

اكشف بنفسك

غش عسل النحل ومشتقاته



المهندس الزراعي: محمد السيد عطيه

مكتبة الناقد

اكشف بنفسك **غش عسل النحل** **ومشتقاته**

تأليف

م. محمد السيد عطية

مكتبة النافذة

اكتشف بنفسك

فكر عمل النحل ومشتقاته

م. محمد السيد عطية

الطبعة الأولى / ٢٠٠٧

رقم الإيداع ١٠١٧٣ / ٢٠٠٧

الطباعة

دار طبعة للطباعة - الجيزة

كل الحقوق
محفوظة

الناشر: مكتبة النافذة

المدير المسئول: سعيد عثمان

الجيزة ٣ شارع الشهيد أحمد حمدي

الثلاثيني (ميدان الساعة) - فيصل

تليفون وفاكس: ٧٢٤١٨٠٣

alnafezah@hotmail.com

إهداء

إلى المدافع عن الحق دائماً، ورافع رايته عالياً

أ . د/ المستشار: محمد مجدى مرجان

رئيس محكمة الجنايات والاستئناف العليا، أسأل الله أن يسدد خطاه ويثبته على طريق الحق والنجاح.

اللهم آمين

المؤلف

م/ محمد السيد عطيه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقدمة

ما أعظم خلق الله، خلق النحل وجعل منه العسل... هذا المخلوق البسيط وهذا السائل العجيب الذى وضعهم ربنا أمامنا لتقف عاجزين لما فيهم من أجل عظيم الفائدة لما لا وهو الذى تقام له الندوات، وتعد من أجله المؤتمرات، وتنشأ له المستشفيات، وتفتح أبواب المعامل يوماً بعد يوم لايضاح كل جديد عن تلك الفوائد التى لا حصر لها.. إنه عسل النحل.

هذا الغذاء الكافى والدواء الشافى الذى اختصه الله عز وجل بالشفاء، فقال فى محكم آياته ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ﴾.

فرغم التقدم العلمى الذى أثبت بالقطع ما لعسل النحل من فوائد جمة تستحق كل التقدير والاهتمام، خاصة أن العالم بآثره يرجع الآن إلى التداوى بالطبيعة من غذاء ودواء؛ لما ثبت لها من أهمية فى علاج كثير من الامراض دون حدوث أى أثر جانبي.

وها هو عسل النحل الطبيعى يعد فى مقدمة هذه الاغذية، ولكن للأسف قد تلاعب به أصحاب النفوس الضعيفة والقلوب غير القانعة بهذا المنتج الذى يعد غذاء ودواء لحياة الإنسان، فقاموا بغشه حتى ظن الجميع - من عامة الناس - أنه لا يوجد عسل نحل حقيقى وطبيعى يمكن تناوله، وهذا يرجع إلى عدم معرفة المستهلك للعسل سواء الطبيعى أو غير ذلك.

ولذلك قد منّ الله علىّ أن أقوم بعمل هذا الكتاب الذى أقدمه من خلال تجاربى العملية، والتى أسندتها إلى دراستى العلمية لعسل النحل ومشتقاته.

فقلت بفضل الله وعونه بعرض طرق سهلة وميسرة للجميع - المستهلك والبائع - للكشف عن غش عسل النحل ومشتقاته، وقد قمت أيضاً بعرض الطرق الصحية لتناول العسل ومتجاته.

وكذلك عرض بعض المفاهيم الصحيحة عن العسل؛ حتى لا ينخدع أحد عند شراء الأعسال غير الطبيعية، والتي قد تكون سبباً في ضياع أموالنا وصحتنا - خاصة عند تناول بعض المرضى لها، خاصة من مرضى السكر والكبد.

فها هو كتاب فريد من نوعه في كشف غش عسل النحل ومشتقاته، قد تجد فيه ما لا تجده في غيره من الكتب، وذلك بعرض طرق طبيعية وعلمية لسهولة فهمها جيداً دون أى أرهاق.

وأخيراً.. أسأل الله أن يتقبل هذا العمل، وأن يوفقنا لما يحبه ويرضاه إنه القادر على ذلك ومولاه.

المؤلف

م/ محمد السيد عطيه

الباب الأول

ماذا تعرف عن العسل؟

✱ الإعجاز العلمي لعسل النحل.

✱ ما هو عسل النحل؟

✱ مكونات عسل النحل.

✱ الطرق الصحية لتناول العسل.

✱ العسل دواء وداء.

✱ فوائد عسل النحل:

الغذائية - الصناعية - العلاجية

الإعجاز العلمى لعسل النحل

عسل النحل غذاء الإنسان وشفاء الأبدان، وهو من المواد الغذائية الهامة لكنه الوحيد الذى وضعه العلماء نصب أعينهم لما فيه من إعجاز علمى بادع وفريد. فهو كغذاء أكمل الأغذية، وكدواء أفضل الأدوية؛ ولذا فتحت له أبواب المعامل لإبراز ما فيه من إعجاز وحقائق مبهرة.

فقد أعطى العسل الكثير والكثير، ومن أجله أنشئت المستشفيات، وعولج به فى المصحات، حتى فى مجال تصنيع الأدوية أدخل فى الكثير منها والمستحضرات.

والعسل فيه منافع كثيرة؛ ولذا عرفه الإنسان منذ أقدم العصور، واستخدم فى الغذاء والشفاء؛ فلقد تبين منذ آلاف السنين أن القدماء المصريين كانوا يستخدمون العسل فى التحنيط والعلاج وحفظ الأغذية، وقد وجد ذلك داخل المقابر وكانوا يسمونه بالحافظ الأمين.

ولقد خرج علينا العالم الأمريكى «ديفز» بخبر فى غاية الأهمية، وهو أنه اكتشف أثناء قيامه بالحفر فى المعابد الفرعونية بمصر إناء «مملوء» بالعسل بحالة سائلة، مع عدم تغير العسل وحفظه لرائحته وطعمه، وبدون أية علامات لفساد أو تلف أو نشاط لآى من الجراثيم والميكروبات، ووجد أن هذا العسل يرجع إلى ٣٣٠٠ سنة.

ولكى يطمئن القلب لمثل هذا الحديث، وتسعد العين لترى صدق ما نقول: إذا أردت ذلك فلتذهب إلى المتحف الزراعى بالقاهرة هذا الصرح الذى يملأ الوجدان تصديقاً لما نرى من معجزات هذا السائل العجيب.

فلقد وجد بالمتحف الزراعى Agricultural Museum إعجازاً علمياً يحتاج إلى تفسير وهو عينات لعسل النحل يرجع تاريخها إلى عام ١٤٠٠ قبل الميلاد، وهذا

إن دل فلما يدل على أن عسل النحل صالح لكل زمان ومكان، ولا يتلف أبداً وذلك لأنه يحفظ نفسه وغيره من أى تلف.

ولعل من معجزات العسل أنه يحفظ الأغذية والموتى والسؤال هو:

كيف ذلك؟

لقد سمعنا كثيراً على أن العسل يحفظ الموتى من قبل والأغذية الآن، ولكي يطمئن القلب ويصدق قلبي عن الحديث فى هذا الموضوع أردت أن أطبق هذا الأمر عملياً:

فقسمت بوضع قطعة من اللحم وزنها ٢٠٠ جرام، ثم طليتها بعسل النحل وأتيت بقطعة أخرى من اللحم وزنها ٢٠٠ جرام ولم أضف عليها أى شيء، سواء من العسل أو غيره، ثم وضعت القطعتين فى دولا ب صغير من الخشب بعيداً عن أية آفات أو أثرية، وتركت القطعتين لمدة يومين.

ثم فتحت الدولا ب فإذا بقطعة اللحم المطلاة بالعسل بدون أى تلف أو عفن أو رائحة كريهة أو حدوث أى تغيرات غير مرغوبة فيها.

أما القطعة الثانية التى لم أضف عليها شيء فقد تكاثرت عليها البكتريا وظهر عليها العفن، وخرجت منها رائحة كريهة.

إن هذه التجربة قد أثبتت لنا أن العسل حافظ أمين وهذه حقيقة لا أحد ينكرها. فرغم ما تقدمت به الولايات المتحدة الأمريكية فى شتى العلوم والاكتشافات العلمية المبهرة التى تطالعنا بها كل يوم إلا وأنها تقوم بحفظ لحم الخنزير عن طريق عسل النحل.

ألم يكن ذلك إعجازاً علمياً فريداً لعسل النحل يستحق الكثير من الاهتمام والعناية، وقد سهل الكثير ووفر الأموال فى حفظ غذائهم.

والسؤال الذى يطرح نفسه ويرادنى دائماً، ولم أر له من إجابة رغم المراجع التى بين يديّ الخاصة بعسل النحل وحفظ الأغذية هو:

ما هو التفسير العلمى فى حفظ العسل للموتى والأغذية؟

الحقيقة وكما ذكرت رغم صحة هذه التجربة العملية لعسل النحل فى حفظ الموتى والأغذية إلا أننى لم أجد تفسيراً لهذه الظاهرة العلمية، ولكن ظللت أفكر فى هذا الأمر حتى توصلت إلى إجابة أن أصاب فيها قلمى فلىّ الأجر والثواب، وإن لم يصب فأنا فى انتظار الصواب، والإجابة. هى أن العسل يحتوى على مكونات أساسية من أملاح وسكريات وإنزيمات ودهون وأحماض وفيتامينات، وأيضاً فإن جسم الإنسان والأغذية تحتوى على مثل هذه العناصر، إذن هذه المكونات التى بالعسل تعمل على إحياء وحفظ المكونات التى بالجسم أو الأغذية فلا تتلف أبداً. هذا أمر.

الأمر الثانى: أن الجسم والأغذية تفسد بوصول الميكروبات المسببة لذلك مع توافر الظروف المناسبة لنموها، فتفسد الجسم والغذاء وتؤدى به إلى العفن.

ولكن عند حفظ الجسم أو الأغذية بعسل النحل فهو يعمل على عدم وصول الميكروبات المسببة للفساد، بل يقضى عليها بسرعة وهذه خاصية من خصائص العسل، وهو أنه قاتل للميكروبات، وهذا ما أثبتته العالم البكتريولوجى [سايكيت] البروفيسور بمعهد باستير بفرنسا.

ولقد أكد صحة هذه الدراسة العالم الدكتور/ «كوليد»، إذن لا يستطيع أى ميكروب الوصول إلى الأغذية لأن العسل يعمل على عزل الميكروبات التى تفسده وتسبب العفن للأغذية وغيرها.

كيف يقتل العسل الميكروبات؟ وما التفسير العلمى لهذا؟

إن من أجل عظمة الخالق لهذا الغذاء الدواء أنه جعل له خاصية فريدة عن باقى الأغذية، وهى أنه قاتل للميكروبات، وهذا ما لم يختلف عليه أهل العلم، بل أثبتته العالم الدكتور «ساكيت» من معهد باستير Pastier inslefut حيث قام بعمل تجربة عن طريق وضع عدة جراثيم مختلفة مثل التيفوس - التيفود - الإلتهاب الرئوى.

وكانت النتيجة مذهلة وفى غاية الأهمية حيث وجد أن:

ميكروب التيفوس Typhus تم القضاء عليه بعد ٤٨ ساعة.

ميكروب التيفود Typhoid تم القضاء عليه بعد ٢٤ ساعة.

ميكروب الإلتهاب الرئوى Tuberclosis تم القضاء عليه فى اليوم الرابع.

بل أثبت العلم أيضاً أن العسل به مادة فريدة من نوعها ولها خاصية عجيبة فى قتل وإبادة الميكروبات وهى مادة إنهيبيلين.

والحقيقة رغم ما أثبتته العلم الحديث لقتل العسل لجميع الميكروبات، إلا أننى أتساءل وكيف يحدث ذلك وهذا يمكن تفسيره علمياً بأن العسل ليس به رطوبة، والميكروب كائن حى يحتوى على رطوبة، فإذا ما وضع الميكروب فى العسل قام العسل بامتصاص الرطوبة التى بالميكروب، وأدى بذلك للقضاء عليه، ويسأل سائل فيقول: لماذا لا تموت الميكروبات فى آن واحد؟ وأعتقد أن ذلك يرجع إلى مدى اختلاف كمية الرطوبة من ميكروب إلى آخر، وبذلك تختلف مدة القضاء عليه فكلما كان الميكروب قليل الرطوبة كان ذلك أسرع فى القضاء عليه.

وهذا يشير لنا أنه يجب على أن يكون العسل خالياً من الرطوبة الزائدة حتى يصلح فى مسألة الشفاء، بل يجب التأكد من تغذية النحل؛ لأن ذلك يرجع إلى

أهميته كشفاء، فكلما كان العسل طبيعياً نقياً خالياً من الرطوبة الزائدة كان ذلك أفضل للعلاج به، وخاصة القضاء على الميكروبات التي تصيب الإنسان.

ولاهمية هذا الغذاء الطيب والدواء الذى لا مثيل له فلنخص سويلاً فى بحر العلم؛ لنرى ماذا قدم لنا فى كيفية إنتاج هذا الدواء وهو عسل النحل؟

من أين يأتي العسل؟

للإجابة على هذا السؤال لابد من معرفة أمرين مهمين لكى تكون الإجابة علمية وصحيحة على أكمل وجه، وهما:

الأول: ما هو غذاء النحل.

الثاني: كيف يتحول هذا الغذاء إلى عسل؟

غذاء النحل:

يقوم النحل بتجميع غذائه من رحيق الأزهار وجيوب اللقاح والماء من النباتات الطبيعية المتنوعة المحيطة به حول الخلايا، والرحيق هو العامل الأساسى لإنتاج العسل حيث يتكون من محلول مائى به سكر العنب (الجلوكوز) وسكر الفاكهة الفركتوز وسكر القصب الذى يوجد به حوالى ٤٠ - ٥٠٪ من محتويات الرحيق على هيئة محلول سكرى قبل التعديل الربانى عن طريق النحل ليكون عسلاً، وأيضاً يتكون الرحيق من مواد وعناصر أخرى مثل الأنزيمات - والأملاح المعدنية والبروتينات - الأحماض - وبعض المواد العطرية والزيوت الأساسية التى عليها يحدد نوع العسل. ومن مكونات الرحيق الماء الذى يكون بنسبة ٦٠٪ قبل التعديل ليصل إلى ١٧ - ٢٠٪ بالعسل.

هذا هو الرحيق غذاء النحل الذى جعله الله ليكون عسلاً ولكن السؤال والامر

الثاني كيف يتحول الرحيق إلى عسل؟

للعلم: إن تحول الرحيق أى غذاء النحل إلى عسل يتطلب من النحل القيام بعمليتين فى غاية الأهمية، أولاهما الاعتماد الكلى على تحويل سكر السكروز إلى جلكتور وفركتوز، وذلك يتم عن طريق إنزيم الأنفرتيز الذى يوجد بالغدد اللعابية لشغالات النحل التى تقوم بهذه المهمة.

ثانيهما: العمل على تقليل نسبة الماء الزائد فى الرحيق من ٦٠٪ لتصل إلى ١٧ - ٢٠٪ كما هو بالعسل الطيعى، والنحل يقوم بذلك عن طريق عملية الارتجاع والتهوية.

واليك بالشرح كيفية قيام النحل بهذه المهمة - العملية - الشاقة:

تقوم شغالات النحل الحقلية خارج الخلية بجمع الرحيق من النباتات المزهرة، ثم ترجع بها إلى الخلية فتجد فى انتظارها مجموعة من شغالات النحل المنزلية بالخلية والتى تعمل بها فتقوم الشغالات التى جمعت الرحيق بتسليمه للشغالات بداخل الخلية، وتبدأ الشغالات فى البحث عن أماكن خالية آمنة ذات جو مناسب، ثم تقف أمامها حيث يكون بطنها إلى أسفل ورأسها إلى أعلى ثم تبدأ فى عملية الارتجاع عن طريق فكها فى تحريك خرطومها إلى أعلى وأسفل وتكرر هذه الحركة حتى تسيل نقطة كبيرة من الرحيق، ثم تكرر بلعها مرة أخرى، ثم تعيد عملية الارتجاع حوالى ثمانين مرة حتى يتم نضج العسل فى عشرين دقيقة، وعند ذلك تبحث عن مكان فى العيون السداسية لتضع فيه الرحيق الناتج بعد تخمره بأنزيم الأنفرتيز الذى يعمل على تحويل:

سكر القصب = سكر العنب + سكر الفاكهة.

السكروز = الجلوكوز + فركتوز.

ثنائى - احادى - احادى.

ثم بعد ذلك يضع النحل العسل فى العيون السداسية عن طريق فكيها .
أما المرحلة الأخيرة ، وهى التخلص من الماء الزائد عن طريق اختبار الظروف
المناسبة للمخيلة من دفء حتى يمكن للنحل أن يتبخر جزءاً من الماء الذى به .
وأيضاً يقوم النحل بعمل تيارات هوائية مستمرة بأجنحتها مما يحدث تبخراً للماء ،
ويستمر النحل فى إجراء مثل هذه العملية بالعسل عدة مرات حتى ينضج داخل
العيون ثم تقوم بإغلاق العيون السداسية بالشمع وهذا هو عسل النحل النقى
الطبيعى الناضج .



Honey Componets

مكونات العسل

لقد حير العلماء فى شتى أنحاء العالم حصر مكونات هذا السائل العجيب الربانى وهو عسل النحل ومنذ زمن بعيد خرج علينا علماء التغذية ليعلنوا لنا أنه تم حصر مكونات العسل وقد بلغت ستين مادة فقط .

ولكن بعض العلماء فى الاتحاد السوفيتى ورومانيا والصين فى السبعينات قد أعلنوا أنهم قاموا بإحصاء مكونات العسل، وقد بلغت ١٨١ مادة، ولم يكشف العلماء بهذا الإحصاء .

فوجد العلماء فى اليابان فى عام ١٩٨٥م أن المكونات تزيد على ذلك، فقد أثبت لهم معمليا حصر المواد المكونة للعسل فوجدوها ٣٩٤ مادة، ومازال العسل تحت المجهر العلمى ليكشف لنا الحجب، ويظهر الحقائق العلمية التى يغفل عنها الكثير بل ربما سيظل هذا اللغز يحاول العلماء تفسيره وهو حصر مكونات عسل النحل .

وأنا أقدم لقارئى الكريم مكونات العسل وفوائده، ولعلى ما وجدت غذاءً أكمل من هذا الغذاء، ولا دواء أطيب من هذا الدواء، ولا إعجازاً غذائياً يفوق هذا الإعجاز وهذا التركيب الغامض الذى يحتوى على كل هذه العناصر المغذية الواقية للإنسان رغم اختلاف نوعها وطعمها ورائحتها، إلا أنها تجتمع فى غذاء واحد لتعطى الطعم الحلو الطيب والمذاق اللذيذ الذى يتمناه أى إنسان .

إنه الدواء الشافى، والغذاء الكافى لكل الأعمار، والصيدلية الكاملة التى لا غنى عنها لكل إنسان فى بيته، إنه عسل النحل .

السكريات Sugars:

لاشك أن السكريات تلعب دوراً هاماً أساسياً لإعطاء خواص العسل الطبيعي، ولقد ثبت علمياً أن:

العسل يحتوى على ما يقرب من عشرين نوعاً من السكريات والتي يعتبر أساسها سكر العنب (الجلوكوز) الذى تمتصه الدم بدون أية عمليات يقوم بها الجسم لهضمه، وهناك أنواع أخرى مثل السكريات الثنائية والأحادية مثل سكر الفركتوز وهو يمثل حوالى ٨٥ - ٩٥٪ من السكر بالعسل.

وقد أثبت العلم الحديث أنه يمكن فصل (١٢) نوعاً من هذه السكريات الأحادية والثنائية، وكذلك يمكن فصل ١١ نوع من السكريات الثلاثية.

والعسل هو الغذاء الوحيد الذى يحمل مثل هذه الأعداد من السكريات، والتي بمثابة رأس مال العسل، والتي لا يمكن تحديد الخصائص الفيزيائية للعسل التى به، ومنها:

١ - تكوين حبيبات العسل.

٢ - معامل اللزوجة.

٣ - إعطاء العسل الطعم الحلو.

٤ - إمداد الجسم بالطاقة اللازمة.

ويمكن على سبيل الحصر تحديد هذه الأنواع من السكريات كما يلى:

الفركتوز Fructose الجلوكوز Glucose.

السكروز Sucrose البنتوز Pentose.

المالتوز Maltose الدكسترين Dextrine.

الأيسومالتوز Isomaltose.

النجرور Nigrose

البنويوتوز Pentose.

وهذه المواد السكرية التي توجد بالعمل ويرجع لها الفضل في إعطائه الطعم الحلو؛ لما فيه من مواد سكرية جامعة باختلاف أنواعها والتي يعجز لأى مادة غذائية في الكون أن تحمل مثل هذه السكريات الطبيعية الخالصة المغذية للإنسان.

الأملاح المعدنية Minerals:

مازال العمل يحمل لنا ما لا يحمله غيره من الأغذية، خاصة المعادن والأملاح، ولقد أثبت العلم أن العسل يحتوى على جميع أنواع الأملاح المعدنية الضرورية لجسم الإنسان، ولأهمية هذه العناصر قد صنف العلماء كل عنصر فوجد في غذاء معين فمثلاً:

الكالسيوم: منتجات الألبان - البيض - الحلاوة - السمسم - بعض الخضار.

الصوديوم: الخضروات - الفاكهة - ملح الطعام.

البوتاسيوم: الخضروات - الفاكهة.

الفسفور: اللبن - الجبن - المخ - نخالة القمح - صفار البيض.

اليود: الأسماك - زيت السمك - البصل - البطاطس - الجرجير.

الحديد: السبانخ - البقدونس - الفول - الكبد والطحال - الزبيب.

هذا ما حرره العلم لتواجد هذه العناصر في الأغذية، لكن الغذاء الجامع النافع قد استطاع أن يأتي بكل هذه العناصر بل ويزيد في أنواعه وهو عسل النحل.

وهذه العناصر هي:

الكالسيوم - الفسفور - الحديد - النحاس - الماغنيسيوم - الزنك - اليود -

الكلور - الكبريت - المنجنيز - السيلكون - الألومنيوم - الكروم - البورون - الليثيوم

- النيكل - الرصاص - القصدير - - النيتانيوم - الكوبالت - الباريوم -
الراديوم - السليسيوم - والانتيمونيوم.

إن هذه العناصر لها دور هام وفعال جداً فى بناء وتأسيس جسم الإنسان، ولا غنى عنها فى حياته وهذا جدول يوضح الفائدة لهذه المعادن وأيضاً الضرر الذى يعود على نقصها:

العنصر	أهميته للجسم
Fe	الحديد يؤمن الأكسجين لأجهزة الجسم وأنسجته .
cu	النحاس ينشط عمل الغدد .
cu	الكالسيوم ينظم عمل عضلات القلب .
mm	المنجنيز يساعد الأجهزة العصبية لأداء وظيفتها .

العنصر	نقصه
Fe	الحديد يؤدي إلى الأنيميا .
zn	الزنك نقص الوزن - عدم التمثيل البروتينى - نقص الإنزيمات الهامة للجسم
I	اليود تضخم الغدة الدرقية
F	الفلورين ضعف وتسوس الأسنان

الفيتامينات Vitamines:

الفيتامينات ذات أهمية كبيرة لجسم الإنسان، خاصة المواد العضوية التى لا يتمكن الجسم من بنائها فى خلاياه، وأيضاً التى لا تدخل فى تركيب أنسجته؛

ولذلك فإن الجسم دائماً فى احتياج لهذه الفيتامينات، ولكن بكميات معتدلة حسب احتياج الجسم لها وذلك لأنها تعمل على مساعدة الجسم فى عملية النمو الطبيعى، وايضاً للفيتامينات أهمية فى إعطاء الجسم الحيوية والنشاط والعمل على الوقاية من الأمراض، وحدثت مضاعفات لجسم الإنسان، والفيتامينات نوعان منها ما يذوب فى الماء مثل (ب - ج)، ومنها ما يذوب فى الدهون مثل (أ - د - ج - ك).

ولاهمية هذه الفيتامينات فإن عسل النحل قد احتوى على معظمها، واثبت بعد التحليل أن الكيلو جرام من العسل به كمية لبعض الفيتامينات تكون كالآتى:

فيتامين ب ^١ B ₁ ١ . ميللى جرام .	فيتامين ب ^٥ B ₅ ١,٠ ميللى جرام .
فيتامين ب ^٢ B ₂ ١,٥ ميللى جرام .	فيتامين ب ^٦ B ₆ ٥,٠ ميللى جرام .
فيتامين ب ^٣ B ₃ ٢,٠ ميللى جرام .	فيتامين ج ٣٠,٠ - ٥٤,٠ ميللى جرام .

لقد استطاع العسل أن يمدنا بكمية متنوعة من الفيتامينات المهمة للجسم ومارال يعطينا من فوائده بمكونات وعناصره التى لا تعد ولا تحصى.

وها هى بعض الفيتامينات قد أعدتها فى جدول - من عندى - وذلك لاستيعابها ومعرفة فوائدها لجسم الإنسان.

فيتامين ج Vitamine C

من الفيتامينات الهامة فى المحافظة على النمو، وفى تكوين كثير من الخلايا والاليف الضامة، وأنسجة العظام ويوجد فى عسل النحل عند جمعه بحوالى ٣٠,٠ - ٥٤,٠ ميللى جرام فى كيلو العسل، ومن خواص هذا الفيتامين أنه يتأثر بالطهى والتعرض للضوء وكذلك التخزين يؤثر فيه عن طريق تعرضه للتجميد.

الفيتامين	أماكنه	فوائده	نقصه
فيتامين ج	الفاكهة - الليمون	١ - يساعد على إلتام الجروح	١ - ضعف الدورة الدموية
	البرتقال	٢ - يساعد على امتصاص الحديد	٢ - ضعف عام للجسم
	الخضروات	٣ - للحفاظة على الأوعية الدموية	٣ - إصابة أنسجة الغضاريف
	الطازجة	٤ - للحفاظة على اللثة	٤ - إصابة اللثة

فيتامين ب المركب (ب^١ ب^٢ ب^٦ ب^{١٢} B₁, B₂, B₆, B₁₂) Vitamine B Complex :

لعمل النحل نصيب في احتوائه على مثل هذه الفيتامينات الغنية؛ حيث يحتوى على إحدى عشر مركباً وهى:

ثيامين Thiamine .

ريبوفلافين Riboflavin .

نياسين Niacine .

بيريدوكسين Pyridokoen .

بيوتين Biotin .

بانثوثنيك أسيد Pantuothenic Acid .

كولين Choline .

إبتوستول .

بارا أمينو بينزويك أسيد Para - Amino Benzoic Acid .

وهذه المركبات تقدر بنسبة حوالى ١, ميللى جرام إلى ٥,٠ ميللى جرام فى كيلو العسل .

واليك جدولاً يبين مدى أهمية هذه المركبات لجسم الإنسان:

الفيتامين	فوائده	نقصه
ب١ الثيامين Thiamine	١ - ضرورى لإحتراق الأحماض. ٢ - ينشط الغشاء المخاطى للأمعاء. ٣ - منشط للشهية. ٤ - تمثيل المواد النشوية.	١ - تأخر النمو. ٢ - فقدان الشهية. ٣ - نقص الوزن. ٤ - التهاب الأعصاب.
ب٢ ريبوفلاين Riboflavin	١ - يمنع فقر الدم والتزيف. ٢ - يساعد على الإبصار. ٣ - سلامة ومقاومة الجلد. ٤ - يساهم فى عملية التمثيل الغذائى.	١ - ضعف قوة الإبصار. ٢ - التهاب الحلق. ٣ - إصابة الجلد. ٤ - تهيج الجهاز العصبى.
ب٣ باتتوثيك Pantothenic	١ - يزيد من مقاومة الجلد للأمراض. ٢ - يساعد فى نمو خلايا البشرة. ٣ - منع ظهور الشيب.	١ - ظهور الشيخوخة.
ب٦ بيرودوكسين Pyridoyne	١ - يعمل على تمثيل الأحماض الأمية. ٢ - ضرورى لوظائف الجهاز العصبى المركزى.	١ - سرعة التعب ٢ - تقلصات عضلية وأمراض عصبية.
ب٧ نياسين Niacin	١ - يدخل فى تكوين كرات الدم البيضاء. ٢ - سهل الامتصاص بالجسم.	١ - فقدان الشهية والغثيان. ٢ - الإسهال وبعض أمراض الجهاز الهضمى.

الفيتامين	فوائده	نقصه
ب١٢ سيانوكوبالامين Cyano. Cobalamine	١ - تكوين كرات الدم الحمراء. ٢ - تكوين الإنزيمات التي تساعد على تمثيل الدهون.	١ - ظهور الأنيميا الحثيثة. ٢ - إلتهاب الأعصاب.

فيتامين أ Vitamine A

من الفيتامينات الهامة لجسم الإنسان، وذو خصائص فيزيائية خاصة به، فهو لا يتأثر بفعل الحرارة المرتفعة أثناء الطهى أو التسخين، إذن هذا الفيتامين لا يفقد فى العسل حينما يقوم بعض معبئى العسل بتعرضه للتسخين، فإنه لا يفقد قيمته الغذائية إنما تقل فقط عند تعرضه لعملية الأكسدة فى وجود الأكسجين والعوامل المؤكسدة؛ لذلك فيتامين أ له فوائد عظيمة لجسم الإنسان منها:

- ١ - إنه هام لنمو الجسم.
 - ٢ - زيادة مقاومة الشعب الهوائية للإلتهابات.
 - ٣ - تنظيم عملية الهضم.
 - ٤ - زيادة مقاومة الجهاز البولى للإلتهابات.
 - ٥ - زيادة قوة الإبصار ليلاً.
 - ٦ - نعومة ونضارة البشرة.
- كما أن نقصه يؤدى إلى مرض العشى الليلى.

فيتامين د Vitamine D:

من الفيتامينات الضرورية الهامة فى عملية امتصاص الكالسيوم والفسفور وتمثيلهما فى جسم الإنسان، ومن أهمية هذا الفيتامين أنه يعمل على تكوين العظام والأسنان.

وهذا الفيتامين لا يوجد بعسل النحل فقط بل يوجد فى الأسماك والبيض والكبد، وأيضاً فى أشعة الشمس.

فوائده:

يعمل على بناء العظام والأسنان للإنسان.

ونقصه يؤدى إلى الكساح فى الأطفال ومرض لين العظام.

فيتامين ك Vitamine K:

فيتامين ك يعد من الفيتامينات الهامة للجسم، ورغم أنه يوجد بالخضروات مثل - السبانخ - القرنيط - الكرنب، إلا أنه يوجد فى عسل النحل، ولهذا الفيتامين فوائد صحية مهمة:

١ - يساعد على تكوين البروثرومين فى الكبد الذى يساعد فى تجلط الدم.

ونقصه يؤدى إلى حدوث نزيف للإنسان.

فيتامين هـ Vitamine E:

فيتامين هـ من الفيتامينات التى لها نصيب أن تكون بعسل النحل، وأهمية هذا الفيتامين لجسم الإنسان تتمثل فى أنه يعمل على زيادة النشاط التناسلى، وأيضاً يعمل على تكوين الأنسجة الضامة اللازمة لمرونة الأوعية الدموية.

الأحماض فى العسل :Honey Acids

جعل الله للأحماض دوراً بالغ الأهمية فى العسل ليستمتع الإنسان به .
 ورغم أن الأحماض لها دور فى إعطاء العسل النكهة المميزة، مثل حمض الستريك - الفورميك - الجلوكونيك - المالك - والبتريك - وقد تم الكشف بالمجهر العلمى عن وجود حمض آخر له أهمية شديدة، وهو الفوسفوجليسرول Phosphoglycerol. acid الذى يتحول منها البروستاجلاندين Prostaglandine وهو ذات أهمية لأنه يعمل على تسهيل عمليات التمثيل الغذائى للجسم .
 أما فائدة الأحماض للنحل فإن هذه الأحماض ناتجة من أكسدة الجلوكوز؛ لذلك ينتج حمض الجلوكونيك، والذى يعمل على انتاج وإخراج غاز الهيدروجين براوكسيد، والذى يقوم بتطهير الخلية (بيت النحل) من الآفات والجراثيم الضارة بها .
 وأيضاً من الأحماض ذات الأهمية الصحية التى يعمل النحل الأحماض الأمينية والتى هى المسئول الأول لأعطاء النشاط والحياة الضرورية لجسم الإنسان .

إنزيمات العسل :Honey Enzymes

للإنزيمات أهمية كبيرة للإنسان، وهى مواد كيميائية تساعد فى عملية التمثيل الغذائى للجسم، وتوجد فى عسل النحل مثل إنزيم الراياستار - الكتالاز - والفسفور ليباز، والأميليزا .
 إلا أن هناك إنزيمًا يعد من أهم الإنزيمات الموجودة بالعسل بل صاحب الفضل الكبير فى تكوين عسل النحل وهو انزيم الإنفرتيز .
 ذلك الإنزيم الذى يحول ما لا يحوله غيره من لانزيمات فيعمل على تحويل السكريات المختلفة إلى سكريات طبيعية :
 سكر القصب = ملكوز + فركتوز .

ولهذه الإنزيمات أهمية فى تعقيم عسل النحل، ولنا وقفة مع ذلك خاصة أن بعض الإنزيمات تفسد فى العسل فور تسخينه عند درجة ٨٠م لمدة ساعة، وهذه إشارة إلى أن العسل المطبوخ والمعامل حرارياً غير نافع نفعاً جيداً لأمر العلاج، خاصة إذا تم فقد هذه الإنزيمات الطبيعية العلاجية بالعسل والتي لها اثر بالغ وأهمية قصوى فى العلاج والشفاء بعسل النحل.



وفى نهاية المطاف بعد أن عشنا مع بعض مكونات عسل النحل والتي تم الكشف عنها، ومارال العسل تعقد له المؤتمرات، وتفتح له أبواب المعامل ويسهر من أجله العلماء ويعالج به الأطباء، مازال الكشف مستمراً والبحث دائماً عن باقى المكونات لهذا السائل العجيب الذى قال عنه أحد العلماء:

«إذا بحثنا فى الكون عن مادة تجمع كل هذا التركيب ما استطعنا أن نجد مثل هذه المادة التى هى عسل النحل».

الدهون فى العسل Honey Lipids:

المواد الدهنية لازمة لتوليد الطاقة، وإعطاء النشاط لجسم الإنسان، وعسل النحل جدير بأن يعطى الإنسان إحدى مكوناته وهى الدهون التى بها يستعيد الإنسان نشاطه وحيوته، مثل: الجليسرول - الفوسفوليبيد - والميثيل - الولينيك، وقد أثبت العلم الحديث أن هناك خمسة عشر نوعاً من الدهن بالعسل، بل تم فصل مادة الاستيل كولين من الدهن بالعسل وهذه المادة لها فضل كبير وأثر بالغ الأهمية على جسم الإنسان؛ حيث تعمل على نقل المواد الكيميائية فى المخ والجهاز العصبى وتعمل أيضاً على انقباض العضلات فى الجسم.

ولاهمية الدهن بالعسل تم الكشف عن مادة أخرى تعد من أهم دهنيات العسل وهي مادة ذو قيمة علاجية هامة جداً وهي مادة البروستاجلاندين التي لا تخلو خلية في جسم الإنسان من هذه المادة.

بل إن نقص هذه المادة في جسم الإنسان يكاد يؤدي إلى ظهور طفرة جديدة وعديدة من الأمراض التي نحن في غنى عنها.

* * * *

الطرق الصحية لتناول العسل

كيف تتناول عسل النحل؟

عسل النحل هو الغذاء الذى يجب ألا تخلو منه مائدة على الإطلاق، فهو الأساس والمكمل الغذائى للإنسان، وعندما يستخدم عسل النحل مع الطعام كغذاء فهو ذو أهمية صحية كبيرة لأنه يساعد الجسم على التخلص من الميكروبات التى تصيبه عن طريق الأغذية.

وعسل النحل يستخدم على أية حال مع الطعام والشراب فى أى وقت، ولكن يجب على بعض الأشخاص المراجعة عند تناوله مثل مريض السكر يجب التحرز وأخذ كمية معقولة حتى لا يسبب ضرراً وخاصة إذا كان العسل غير طيبعى أو غير جيد.

وعسل النحل إذا أخذه الإنسان كدواء:

فيجب أخذه على الهيئة الصحية للجسم، والذى أثبتته العلم أن العسل يجب أخذه على صورة محلول مائى، ويكون ذلك بوضع العسل وذوبانه فى الماء الدافئ، ويعمل ذلك المحلول على سهولة امتصاص الجسم لمكونات العسل والعمل على إرسالها بالدم، ثم إلى الأنسجة والخلايا بالجسم، ويجب أخذ هذا المحلول على ثلاث مراحل:

فى الصباح ٤٠ - ٦٠ جم.

فى الظهر ٥٠ - ٨٠ جم.

فى المساء ٣٠ - ٦٠ جم.

مع الحرص أن يكون العسل طبيعياً نقياً، ويجب أخذه إما قبل تناول الطعام بساعتين، وإما بعده بثلاث ساعات، وهذا للاستفادة الكاملة من مكوناته.

Honey is drugor disease?

العسل داء أم دواء؟

يتعجب من يقرأ هذا السؤال ويقول: كيف يكون العسل داء والله سبحانه وتعالى ذكره، فقال: ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ﴾ وأيضاً قال النبي ﷺ: [عليكم بالشفاءين القرآن والعسل] ويقول علامة الطب العربى ابن سينا: «إن العسل سلاح كل طيب».

والحقيقة ما سمعت من قبل أن عسل النحل من الممكن أن يكون داء لا دواء، ولكن أقول: إن العسل داء ودواء وهذا ما حققه لنا المجهر العلمى، واثبتته التجارب العلمية عن حقيقة هذا الأمر.

العسل الطبيعى الذى ذكره الله سبحانه وتعالى هو الذى يتج بدون تدخل أيدي البشر فى تغذية غير طبيعية للاستفادة من أكبر كمية، هذا العسل يكون دواء لجميع الأمراض وشفاء للأبدان، وهو حين ذاك صيدلية كاملة لا غنى عنها لكل بيت، بل فيه دواء كل سقيم وبهذا يتحقق لنا أن العسل الطبيعى النقى الخالص يكون بلا شك دواء من كل داء.

ولكن السؤال: متى يكون العسل داء؟

وللأمانة العلمية والعملية يكون ذلك بعدة طرق منها:

إذا تدخلت الأيدي فى صنع غذاء النحل، وصارت العملية ليست إنتاج عسل بل صناعة العسل عن طريق النحل فتخرج عسلاً غير نقى، وغير مطابق لمواصفات العسل الطبيعى الجيد، ومن هنا تبدأ الزيادة فى معدل السكر بالعسل وبذلك لا يصلح العسل مثلاً لمرضى السكر، وأيضاً لا يصلح فى عملية سرعة التثام الجروح، وكذلك لا يصلح العسل فى قتل الميكروبات؛ لأن زيادة السكر به تعنى زيادة الرطوبة وهذا هو المطلوب والبنية المناسبة لنمو الميكروبات.

ومن ناحية أخرى ثبت علمياً أن العسل الطبيعى قاتل للميكروبات وغير ناقل لها، ولكن ثبت بالعلم الحديث أيضاً أن العسل يتقل المبيدات عن طريق الرحيق، فإذا ما تغذى النحل على نبات تم رشه بالمبيدات الحشرية الضارة نقلت هذه المبيدات إلى العسل فيصيب الإنسان بالأمراض الفتاكة، والتي أخطر ما تسببه تدمير جهاز المناعة الذى هو بمثابة المستول الأول فى الدفاع عن جسم الإنسان من المهلكات التى تصيبه، وبذلك يصبح العسل داء لا دواء عندما يتسبب للإنسان فى جلب الأمراض والأوجاع.

وهذا ما نتعرض له بالتفصيل فى هذا الكتاب.



العسل داء

لقد تحدثنا سابقاً وقلنا: إن عسل النحل داء ودواء، وبداية أظهر لك قارئى الكريم كيف يكون عسل النحل داء؟ ويكون ذلك عن طريق إنتاج عسل نحل ردىء وملوث بالمبيدات الحشرية الضارة للإنسان.

وكما علمنا أن عسل النحل لا ينقل الميكروبات بل هو قاتل لها، ولكن ينقل المبيدات الحشرية وخاصة العسل الناتج من رحيق زهرة القطن، هذا العسل رغم أهميته الغذائية والصحية وذلك لاحتوائه على نسبة عالية من الحديد والذي هو علاج لكثير من أمراض الدم خاصة الأنيميا، وهذا العسل يتميز عن غيره برائحته النفاذة وطعمه اللازغ ولونه القاتم .

فعندما يقوم المزارع برش القطن بالمبيدات الحشرية، مثل مركب د. د. ت والتوكسافين، وأيضاً عند إضافة طعوم سامة مثل ررنخيت الصوديوم أو فلوسليكات الصوديوم - أو فلوسليكات الباديوم.

فإن كل هذه المبيدات تنتقل إلى عسل النحل عن طريق الرحيق الذى يأخذه النحل من أزهار هذا النبات، والذي يتسبب فى جلب الأمراض المستعصية.

وقد أثبت العلم الحديث أن هناك مبيد حشرى يستخدم لرش القطن وهو [ميتوفوسفلاين]، هذا المبيد الذى يعمل على هدم جهاز المناعة، وعدم مقدرة جسم الإنسان على مقاومة الأمراض، وذلك لتدمير أعز ما يملك الإنسان من تدمير جهازه المناعى وحدوث تآكل وتقوب بالكبد مما يشير علمياً إلى أن هذه المبيدات قاتل بطيء للإنسان.

وهذا ما يثبت لنا أن العسل إذا كان على هذه الحالة فإنه يعتبر داء، والسؤال الآن: هل ثبت بالفعل أن العسل قد نقل مرضاً من قبل؟

الحقيقة أن العسل مازال تحت المجهر العلمي للكشف عن فوائده وأضراره، ولكن حدث بالفعل فى عام ٤٠٠ قبل الميلاد حادثة غريبة من نوعها:

فعندما صعد جنود الإغريق جبلاً وعسكرو فيه وبه عدد من القرى، وجدوا لاهل هذه القرى أعداداً كبيرة من خلايا النحل، ففرحوا بها وما بها من غذاء كامل وهو العسل، وذهب الجميع مسرعاً إلى هذه الخلايا لأخذ العسل منها، وبعد الانتهاء من أكل العسل حدث أمر غريب، فقد أصيبوا جميعاً بالتسمم، والذي ظهرت أعراضه عليهم من قىء وإسهال ودوار، ومنهم من سقط على الأرض طريحاً لا يستطيع أن يتحرك، وما لبث الوقت حتى عادت حالتهم الطبيعية فى اليوم التالى، وهذا دليل على حدوث تسمم عن طريق عسل النحل.

والتفسيرات العلمية لهذه الظاهرة كثيرة منها:

١ - أن النحل قد تغذى على نباتات سامة فأنج عسلاً ساماً.

٢ - أن العسل لم يتم نضجه أو تخمر داخل الخلية.

٣ - احتمال وجود مبيدات ضارة بالعسل.

وهذا الحادث المشين قد يجعل لنا من العسل ما هو نقمة لا نعمة.

بل إننا نقول: إن العسل وما يحمله من رحيق قد احتوى على مبيدات حشرية، تم نقلها عن طريق الرحيق، من هنا نحصل على عسل غير صحي وغير طبيعى لا يستفاد منه الجسم بل يؤدى إلى أضرار عديدة ويجعله داء لا دواء.

ومن ناحية أخرى فإن العسل الذى تتم تغذيته عن طريق ما يسمى بالمحلول السكرى هو طامة كبرى تعمل على زيادة نسبة السكر بالعسل.

والغرض من ذلك تجارياً كما يفعل الكثير لا أقول البعض فيقوم كثير من متجى العسل بتغذية النحل بالمحلول السكرى، وذلك لزيادة كمية العسل وبالتالي تحدث زيادة فى نسبة السكر بالعسل، وأيضاً تسكير لبعض أنواع العسل، والسؤال ما صلة هذا الكلام بكون أن العسل داء؟

والحقيقة أنه يعود بضرر جسيم خاصة على من يستخدمونه للعلاج سواء من مرضى السكر أو الكبد.

فالعسل الناتج بهذه الصورة لا يصلح على الإطلاق لمرضى السكر؛ لأنه عسل غير طبيعى، وذلك لزيادة نسبة السكر به زيادة غير طبيعية والتي تعود بضرر صحى وهو زيادة نسبة السكر بالدم، فيسرع بظهور أعراض مرض السكر من دوران وغيبوبة.

مثل هذا العسل يكون داءً، أما العسل إن كان طبيعياً خالصاً نقياً، خالياً من التغذية غير الطبيعية وغيرها فهو طيب ويصلح للاستشفاء به خاصة مع مريض السكر.

وأيضاً العسل الذى تم تغذيته بطريقة غير صحيحة والذى رادت به نسبة السكر، وبالتالي رادت نسبة الرطوبة بالعسل الذى يعطى إنذاراً أن هذا العسل لا يصلح للاستخدام فى التداوى والعلاج من بعض الأمراض.

فالعسل الطبيعى يجب ألا تزيد به نسبة الرطوبة خاصة إن كان الغرض منه التداوى والاستشفاء من كل داء.

فمثلاً إذا استخدم العسل فى العلاج للقضاء على الميكروبات والتثام الجروح، فإن الفكرة تكمن فى أن للقضاء على الميكروبات يجب أن يكون العسل خالياً من الرطوبة. لماذا؟

لأن الميكروب كائن حي يحتوى على رطوبة، والعسل الطبيعى يجب أن يكون خالياً من الرطوبة الزائدة.

فإذا ما وضع الميكروب فى العسل امتص العسل رطوبة الميكروب ففضى عليه. ولكن العسل الذى به زيادة فى الرطوبة لا يستطيع القضاء على الميكروبات وهو عسل غير طبيعى، بل لا يصلح للاستشفاء به والاعتماد عليه اعتماداً كلياً فى مسألة العلاج والتداوى به، وهذا كله ناتج عن تغذية النحل بما يسمونه المحلول السكرى الذى يقوم به بعض المنتجين، وإن شئت قلت المصنعين لعسل النحل، فهؤلاء جعلوا إنتاج العسل صناعة عسل عن طريق النحل، وذلك بحثاً عن الربح الأكبر والعائد الوفير؛ خاصة عند جمع العسل قبل نضجه بالخلية، فلم يقتصر الضرر على التغذية بل إلى عسل غير ناضج

ومن هنا يشير لنا أن مثل هذا العسل يعد داء لا دواء وذلك عندما يكون بمثل هذه الصورة غير الطبيعية.



العسل دواء Honey as a Drug

العسل الطبيعى كما تحدثت سالفا دواء وذلك إن نزع منه تدخل الأيدي البشرية فى تكوين غذائه، وإذا عومل معاملة علمية صحيحة، وذلك فى المراعى التى يأخذ منها الرحيق عن طريق خلوها من المبيدات والآفات.

وأيضاً عسل النحل لا بد له من معاملة صحية وعلمية خلاف ما يفعله بعض التجار الذين يقومون بتعبئة العسل لبيعه، فهم يقومون بتسخين العسل قبل بيعه والحقيقة أن هذا الفعل يعود على التاجر بالنفع التجارى، ويعود على المستهلك بالضرر خاصة إذا أراد استخدامه فى عملية التداوى.

أما النفع الذى يعود من هذه العملية على التاجر فإنه عند تسخين العسل يعطى العسل القوام الثقيل والزوجة الطبيعية، وأيضاً يقضى على مشكلة تجمد العسل فى الجو البارد، وأما الضرر على المستهلك فإن العسل كما ثبت علمياً به إنزيمات، وعند تعرض العسل للتسخين فإنه يفقد بعض الإنزيمات مثل:

الدياستيز، وهذا الإنزيم له عامل كبير فى مسألة الشفاء لبعض الأمراض.
والخلاصة أن العسل إذا ضمن أن يكون نقياً طيباً خالياً خالصاً كما وصف كان غذاء ودواء للإنسان.

وإليك قارئى العزيز استعرض معك خير ما توصل له العلم الحديث والاكتشافات المبهرة فى التداوى بعسل النحل، الذى أثبت أنه غذاء ودواء لكل إنسان.

فوائد عسل النحل المتعددة

Multiple Benefits of Honey

لعسل النحل فوائد متعددة، بل لا تعد ولا تحصى؛ ولهذا أردت أن أوجز مع قارئنا مدى تعدد منافع عسل النحل من الناحية الغذائية والصناعية والصحية، رغم أن هذا الموضوع لم يكن من الموضوعات الأساسية لهذا الكتاب إلا أنني أردت ذلك لكي يعلم القارئ أنه عندما يتناول عسلاً غير طبيعي فهو قد فقد الكثير والكثير من منافع وفوائد عسل النحل الطبيعي، والذي ضرب لنا مثلاً فريداً يقتل به بين الأدوية كدواء، والأغذية كغذاء.

نعم فهو ليس دواء فحسب يأخذه المريض ليعالج به، وهو ليس غذاء يأكله الإنسان ليتغذى عليه فقط، بل إنه الدواء والغذاء معاً.

ومعلوم أن الدواء أحياناً يكون للشفاء وليس للغذاء، والغذاء دائماً يكون للغذاء وليس للشفاء.

ولكن هذا الدواء العجيب والغذاء اللذيذ يحمل هاتين الصفتين التي لا يحملهما غيره من الأدوية والأطعمة، ولهذا أردت أن أعلن أن لعسل النحل عدة فوائد منها الغذائية، والصناعية، والعلاجية التي لا غنى عنها لأي إنسان.

فوائد عسل النحل الغذائية :Nutrisional Benefits of Honey

من منا لا يشهد لهذا الغذاء من فوائد غذائية عادت بالنفع على جسم الإنسان وأعطته ما لم يعطه غيره من الأغذية، أليس عسل النحل هو صاحب ثلاثمائة مكون؟!

أليس لهذا الغذاء الفريد من نوعه فضل على الإنسان في حياته وقد حمل لنا ما لا يحمله غيره من الأغذية، إنه صاحب أفضل المكونات الغذائية التي عرفتتها البشرية ومازال المختبر العلمى يكشف لنا الستار ليعلم كل يوم عن مكون جديد وفائدة غذائية فريدة للإنسان، أليس هذا هو عسل النحل الذى تربعت مكوناته على عرش الأغذية، والذي عاد بالنفع الكثير من بروتينات وأملاح ومعادن وسكريات وفيتامينات وأحماض - وإنزيمات... إلخ.

ولعسل النحل خصائص غذائية فريدة من نوعها، فهو صاحب السكريات سهلة الامتصاص عن غيره من السكريات.

والإنزيمات التى تساعد على هضم الطعام وامتصاصه فى الجسم، والفيتامينات المتعددة بأنواعها.

وهو الحافظ لجميع الأغذية.

وهو صاحب القيمة الغذائية الجامعة المتنوعة، كما أعلن معهد باستير أنه تم حصر قيمة العسل الغذائية فى كيلو واحد من العسل فوجد أنه يساوى:

٣,٥ كيلو لحم + ١٢ كيلو خضروات + ٨ كيلو فاكهة.

ألم يكن ذلك كاف أن يكون عسل النحل غذاء من لا يملك غذاء؟ وذلك بما قدمه من قيمة غذائية للإنسان على مر العصور.

فوائد عسل النحل الصناعية Honey and Industry

لقد استخدم العسل فى عدة مجالات نافعة، وكذلك فى عدة صناعات متعددة مثل صناعة الأغذية وصناعة الأدوية.

فعلى مستوى صناعة الأغذية: اهتمت الولايات المتحدة بإضافة عسل النحل مع الحبز وأطلقوا عليه (خبز العسل) وقد أخذت هذه الطريقة من القدماء المصريين.

واستخدم العسل أيضاً إضافة على أغذية الأطفال، واستخدمته الولايات المتحدة الأمريكية فى حفظ اللحوم كوسيلة فعالة وآمنة.

وأيضاً إيطاليا لا تحرم نفسها من هذا الغذاء الصحى، فجعلته فى المطاعم المشهورة واستخدموه فى جميع الأكلات والأطعمة، وإذا ذهبنا إلى ألمانيا وجدنا أنها تعدّه كغذاء هام ومشهور للجميع عبارة عن لبن جاف مضاف إليه عسل النحل.

أما صناعة الأدوية:

استخدم أيضاً عسل النحل فى صناعة الأدوية استخداماً صحياً، فكان بمثابة صيدلية كاملة للتداوى به، فدخل العسل فى صناعة الأدوية وفى صناعة مستحضرات التجميل، وفى اليابان تستعمل النساء محاليل يدخل فيها عسل النحل والخوخ والمشمش للحفاظ على الأيدي.

وفى إيطاليا تم إنتاج مراهم علاجية، وكان عسل النحل صاحب الجزء الأكبر فى تكوينها.

كما استعمل الروس عسل النحل على هيئة قناع للوجه لإزالة الشجاعيد، وفى إنجلترا وسويسرا استخدمته شركات الأدوية فى إنتاج وصناعة أدوية خاصة بالسعال والأمراض الصدرية.

وأيضاً يستخدم عسل النحل فى المستحضرات العطرية المنتشرة فى الأسواق.

فوائد عسل النحل العلاجية Therapeutical Honey Benefits:

للعسل فوائد علاجية عظيمة لا يستطيع أحد أن ينكرها أو يجهلها، فهو كما قال العلامة الطيب ابن سينا «إنه سلاح كل طبيب»، والعسل رغم أنه يقدم لنا قيمة غذائية فهو أيضاً ذو قيمة علاجية للإنسان، وعسل النحل كعلاج مختلف تماماً عن

أى علاج آخر لأنه يعود على الإنسان بالعلاج والغذاء، أما الأدوية الأخرى من المستحضرات الكيميائية تعود بالعلاج فقط ولربما منها ما يعود بالضرر الصحى مع العلاج.

ولهذا لم تبخل الصين على نفسها للاستفادة منه؛ فقامت بإنشاء مستشفى لعسل النحل عام ١٩٨٣م.

ولهذا أردت أن أربط فى هذا الكتاب بين العلاقة العلاجية والفوائد الصحية للعسل والمرضى، فوجدت أنه ما من مرض إلا وكان العسل علاجاً له والأمثلة كثيرة ومتعددة منها:

مرض السكر Diabetes Mellitus:

ثبت علمياً أن العسل الطبيعى النقى الخالص مفيد جداً لمرضى السكر، بل إنه يعمل على خفض نسبة السكر فى الدم فيصبح كما فى الأشخاص الأصحاء، وذلك لأن العسل يعمل على تمثيل السكر فى سهولة للجسم، وذلك أيضاً لوجود مادة مؤكسدة فى العسل.

ومعلوم أن مرض السكر طبياً لا يرجع إلى إنعدام الأنسولين من البنكرياس نهائياً، بل يرجع ذلك لصعوبة تنبيه الخلايا التى تفرزه فى الدم؛ ولهذا يعمل العسل على زيادة نسبة السكر فى الدم مما يؤدى إلى تنبيه خلايا البنكرياس لإفراز الأنسولين.

إذن عسل النحل الطبيعى مفيد لمرضى السكر، ولكن ما نراه فى هذه الأيام من أعسال لا تصح لمرضى السكر فهى إما مفسوشة وإما بها نسبة عالية من السكر وذلك يرجع لكثرة التغذية غير الطبيعية للنحل، فينتج عسل غير طبيعى وغير نقى.

ولهذا يجب على مرضى السكر أخذ الاحتياطات عند استعمال العسل، والحرص على أن يكون من مصادر طبيعية موثوق بها، ويجب الابتعاد عن جميع أنواع العسل غير الطبيعي، والأفضل الرجوع للطبيب المختص، للإشراف على عملية التداوى بالعسل عن طريق قياس السكر قبل وبعد أخذ العسل، وتحديد الكمية المطلوبة من العسل للشفاء به، وهذا كله حتى لا يحدث ما لا يحمد عقباه من ارتفاع السكر أو حدوث غيبوبة سكرية، أو أى من الأعراض الناتجة من زيادة السكر بالدم.

إذن العسل يكون شفاء إن كان طبيعياً نقياً على أكمل وجه .

عسل النحل والدم Honey and Blood

الدم سائل أحمر لوجود صبغة الهيموجلوبين به، والدم نهر الجسد وشریان الحياة للإنسان، وهو الزائر المفضل لجميع أعضاء جسم الإنسان، به يحيا الإنسان وبه يموت، وأيضاً به يعرف الصحيح من السقيم؛ ولهذا فإن الاهتمام به وعدم التقصير في حقه مطلوب؛ ولهذا أردنا أن نتحدث عن العلاقة بين الدم وعسل النحل، والعلاقة صحيحة ذات فائدة جلييلة للدم؛ لأن العسل هو صاحب الدور الكبير في قلبية الدم ومعادلة الحموضة، وأيضاً في علاج فقر الدم [الأنيميا] وخاصة في العسل الغامق والذي يحتوى على نسبة أكبر من الحديد عن العسل الفاتح، والإنسان إذا كان قليل القلبية بالدم شعر بالتعب والإرهاق، والعسل له القدرة كما قلنا على علاج ذلك، وأيضاً العسل يمد الدم بجميع مكوناته من سكريات وفيتامينات وأحماض وإنزيمات . . . حتى يستفيد منه جميع أعضاء جسم الإنسان كل ذلك عن طريق الدم.

العسل والكبد Honey and Liver

لعسل النحل فضل عظيم على الكبد وخاصة بعد انتشار أمراض الكبد بصورة كبيرة متعددة من التهاب الكبد الحاد والمزمن، وأيضاً تليف الكبد سواء المتكافئ أو المصحوب بالاستسقاء، ولكل واحد من هذه الأمراض نوع معين من الاطعمة، ولكن عسل النحل هو الغذاء الوحيد الذى يصلح لكل هذه الأمراض؛ ولأن الكبد وظيفته المهمة هى أنه يقوم بحجز السموم فعسل النحل يساعد على إزالة هذه السموم.

وأيضاً من أهم سميات العسل أنه يحتوى على سكر الفركتوز والذى يعمل على أكسدة الكحول فى الكبد.

والعسل أيضاً به سكر الجلوكوز والذى يزيد من مخزون الكبد من السكر، وينشط عملية التمثيل الذاتى فى أنسجته.

بل إنه فى مستشفى جامعة بولونيا بإيطاليا استعمل العسل فى علاج مرضى التهاب الكبد الوبائى، وكان العسل يستخدم بمقدار ٦ معالق كبيرة من العسل الطبيعى لمدة ٤ - ٥ أسابيع.

وكانت النتيجة مبهرة وجيدة وهى: تحسن كبير فى وظائف الكبد^(١).

عسل النحل ومرض القلب Honey and Cardiac diseases

أثبت العلم الحديث بتجاربه العملية أن لعسل النحل فائدة صحية لمرضى القلب، حيث أنه يعمل على تقوية عضلة القلب، وزيادة كفاءة القلب، وكان ابن سينا يعتبر العسل علاجاً ممتازاً لمرضى القلب، وكان ينصح بأخذ العسل الطبيعى للاستشفاء

(١) العسل والطب الحديث - د/ على فريد على - كتاب اخبار اليوم الطبى.

منه، بل فى فرنسا استخدم العسل للمرضى المصابون بهبوط فى الضغط على هيئة حقن فى الوريد.

وفى اليابان صاحبة التقدم العلمى فى جميع المجالات استخدم العسل فى علاج مرضى الضغط المنخفض.

ويعمل العسل أيضاً على توسيع الأوعية الإكلينيكية ويزيد من تشبع عضلة القلب وتغذيتها.

بل للعسل دور فى عملية التوازن بين الدم والأنسجة، وللعسل فائدة أخرى للقلب حيث أنه يعمل على زيادة نسبة الهيموجلوبين فى الدم ويزيد من قوة الجهاز الدورى، وينصح الخبراء من الأطباء للمختصين أنه على مريض القلب أن يبدأ يومه بوجبة عسل نحل عند السماح له بالأكل بعد إجراء أية عملية خاصة بالقلب، ويجب أن يكون العسل وجبة أساسية فى غذائه.

العسل والعمليات الجراحية Honey and Surgical Operations

يعد العسل هو البلمس للجلد وهو بمثابة الغطاء الواقى له من الميكروبات والجراثيم، ولأن العسل صاحب الخاصية الفريدة بنوعها فى قتل الميكروبات كان له الفائدة الجليلة على جلد الإنسان وخاصة بعد العمليات الجراحية بأنواعها، ومن هنا يعمل العسل على سرعة إلتام الجروح.

وسوف استعرض معك عزيزى القارئ رأى أهل الطب فى هذه المسألة من خلال تجاربهم العلمية والعملية:

لقد كتب العالم الرومانى «يلتيني» أنه عند مزج العسل بدهن السمك نفع ذلك فى علاج القروح، وأيضاً استعمال العسل فى خرايج الفم.

وكان العلامة ابن سينا ينصح باستعمال العسل فى الجروح السطحية، ويكون ذلك على هيئة لبخة من العسل والدقيق فقط.

وكان الروس يستخدمون العسل كمرهم لعلاج الجروح، وقد توصل الدكتور «سميرتون» من معهد توبسك الطبى إلى أن العسل يفيد فى علاج الجروح الناتجة عن الإصابة بالرصاص، ويعمل على تنشيط نمو الأنسجة فى الجروح، وقد استخدم العسل خلال أحداث الحرب العالمية الثانية، حيث استعمل الأطباء العسل فى علاج الجروح الناتجة عن الرصاص، وكان يعمل على سرعة الشفاء الجرح وشفائها.

استعمل العسل أيضاً بفوائده الجمة فى علاج الجروح الناتجة عن العمليات الجراحية، ففى باريس وإحدى مراكز جراحة السرطان وبعد إجراء عملية استئصال الثدي لامرأة استخدم العسل فى الشفاء الجرح الناتج بعد العملية وكان سبباً فى الشفاء العاجل.

وفى مستشفى العسل بالصين تم استخدام العسل بعد عمليات جراحية من أدق العمليات الجراحية وهى جراحة المخ والأعصاب، وخاصة جراحة الجمجمة فوجد تحسن كبير فى الشفاء الجرح.

وأما عن الجراحة المستخدمة فى عصرنا هذا من جراحات مرضى السكر: استخدم العسل فى تجريبية عملية على الجروح الناتجة بعد عملية بتر ساق، وكانت النتيجة مذهلة ومبهرة للغاية، كانت النتيجة التى استخدم العسل فيها نسبة البتر للساق صفر، أما المرضى الآخرون الذين استخدموا المطهرات وصلت نسبة البتر إلى ما يقرب من ٣٠ - ٥٠٪.

وفى السودان استخدم فريق من الأطباء العسل مع امرأة مريضة بمرض السكر وبأحد قدميها جرح متعفن قرر الأطباء ضرورة بتر القدم من أعلى الركبة وذلك لإنقاذها، ولكن استطاع الأطباء وضع العسل بعد فشل المضادات الحيوية معها وفوجئ الأطباء بأن استخدامهم للعسل قد قضى على جميع البكتريا المسببة للعفن فى قدم المرأة وعمل العسل على نمو أنسجة حية حول الجرح بعد علاج دام ستة أسابيع^(١).

ليس ذلك بجدير على أن يولى هذا الغذاء الشافى بفوائده العظيمة التى من الله بها على عباده بالمزيد من الدراسة والبحث.

العسل وأمراض الجهاز الهضمي Honey & Digestive system Diseases

لقد تعددت أمراض الجهاز الهضمي رغم ما توصل إليه الطب الحديث لعلاج كثير من الأمراض، إلا أن الجهاز الهضمي رغم تخصص الأطباء له وعقد المؤتمرات من أجله إلا أنه لم نسمع أن هناك علاجاً لنوع من أنواع هذا المرض وهو القولون العصبي.

وعسل النحل يجلس على عرش الأغذية فى علاج وتغذية الجهاز الهضمي وخاصة الأمراض الناتجة عن سوء التغذية.

ويقول المثل العلمى لا أقول العامى: [إن العسل خير صديق للمعدة] نعم فهو الذى يساعد على عملية الهضم لاحتوائه على عنصرى المنجنيز والحديد، وأيضاً لاحتوائه على الإنزيمات الهاضمة التى تساعد على الهضم والامتصاص.

والعسل أيضاً بسكرياته فهو سهل الامتصاص للمعدة بل لا يؤثر على الجدار الداخلى لها.

وللعسل أهمية أخرى فى القضاء على حموضة المعدة، فلقد تبين أن العسل يعتبر من الأغذية الكامنة للقلوية والتي تعمل على تعامل وتوازن الحامض فى الجسم، ولذلك ثم استخدام العسل فى القضاء على أمراض القناة الهضمية وجدير بالذكر أنه فى فرنسا استخدم العسل فى إحدى مراكز الجهاز الهضمى.

وقد رأى الطبيب المعالج أن للعسل فضلاً فى علاج قرحة المعدة وتبين له ذلك عن طريق المنظار، فقد وجد أن العسل يعمل على التام الجروح بسرعة فائقة فى جدار المعدة.

وأيضاً وجد أن العسل له خاصية فى القضاء على الميكروبات المرضية الموجودة بالأغذية والتي تؤدي إلى الإسهال.

والخلاصة أنه إذا أردنا التحدث بالتفصيل عن علاقة العسل بأمراض الجهاز الهضمى ما وسعنا أن نكتب فيه الكثير، ولكن هذه إشارة منا لمعرفة فائدة من فوائد عسل النحل للإنسان.

العسل وأمراض النساء Honey and Gynaecological Diseases

لا يستطيع أحد من أهل العلم وغيره أن ينكر أن لعسل النحل قيمة غذائية دوائية خاصة للنساء لأنهن أحوج إليه فى الحمل والولادة.

فالعسل بطبيعته من الأغذية الهامة للجسم حيث يمد به بما لا يمد غيره من الأغذية خاصة بخصائصه الفريدة والمطلوبة لآى إنسان من سرعة امتصاصه فى الجسم وأيضاً سرعة تمثيله الغذائى، وهذا ما تحتاجه النساء.

والى دوله الطبيعة الصين التى اعتنت بهذا السائل الربانى وهو عسل النحل، حيث تقديراً لأهميته الصحية قامت بإنشاء مستشفى خاص للعلاج بالعسل للنساء

فى فترة الحمل ، فقاموا باستخدام العسل عن طريق الوريد فى محلول مائى وذلك لتسهيل عملية الولادة ، ولقد نجحت هذه الطريقة وأعطت نتائج طيبة ممتازة .
وقد فسروا ذلك علمياً أن العسل يحتوى على مادة البروستاجلاتدين وهى مادة تعرف بفاعليتها فى زيادة انقباضات الرحم .

وكان الاهتمام من دول العالم مثل اليابان والصين لهذا الساحر العجيب فى شفاء أمراض النساء فلقد تم نشر بحث كان يدور حول إعطاء عسل النحل عن طريق الحقن داخل الرحم من جهة البطن ، وذلك عن طريق قسطرة خاصة وكان هذا للامهات اللاتى أطفالهن معدل نموهم متأخراً فى داخل الرحم ، وأيضاً تم اعطاء العسل للنساء فى فترة ما بعد الولادة [النفاس] وذلك لاحتوائه على مواد مضادة وقاتلة للبكتريا ، ومن ذلك عمل على مقاومة الجسم ضد حمى النفاس .

وأخيراً بعد الولادة ، وهى مرحلة الرضاعة يجب أخذ العسل لما يحتويه من مكونات طبيعية غنية ومغذية للطفل ، فإن العسل يزيد من محتويات اللبن بل يعمل على زيادة كمية الاجسام المضادة فى لبن الأم فيعطى الطفل مناعة قوية تزيد من قدرته على مواجهة الأمراض .



الباب الثانى

طرق كشف غش العسل

* الصفات الطبيعية والكيميائية للعسل.

* كشف غش العسل.

* كيف تكشف غش العسل بنفسك؟

* الصفات غير المرغوبة بالعسل.

* ما هي مواصفات برطمان العسل الجيد؟

* الشروط الواجب مراعاتها عند شراء العسل.

الصفات الطبيعية والكيميائية للعسل

The Physical and Chemical Properties of Honey

لكل مادة غذائية صفات طبيعية وكيميائية خاصة بها تختلف عن غيرها، وهذا من المعلوم بالضرورة عند أهل العلم والمختصين فى علوم الأغذية Food Sciences. وعسل النحل من هذه المواد الغذائية الذى يحمل صفات تختلف تمام الاختلاف عن بقية المواد الغذائية الأخرى، بل إن العسل نفسه يختلف فى تركيبه ومواصفاته من نوع إلى آخر، وذلك يكون حسب مصدر تغذيته والنبات المتحصل منه على الرحيق، ويتبين لنا ذلك فى اختلاف واضح من عسل إلى آخر فى لونه ولزوجته وكثافته وطعمه ونكهته، ومدى قابلية العسل إلى خاصية التبلور.

وكما أشرت فإنا هذا الاختلاف قد يؤدى إلى اختلاف فى التركيب الكيميائى لمكونات العسل، فنجد أن هناك اختلاف فى نسب المكونات الأساسية للعسل فيتامينات وبروتينات وسكريات وأملاح معدنية.

وهذا الأمر معلوم جيداً، فلا يمكن جمع عيتى عسل متشابهتين فى الصفات الطبيعية والتركيب الكيميائى لهما، وإن تم الحصول عليهما من مصدر واحد.

وتعد الصفات الطبيعية والكيميائية لعسل النحل مفتاحاً جيداً لمعرفة لقياس جودة العسل الطبيعى من غير الطبيعى، بل يمكن الحكم على جودة العسل مورفولوجياً بمجرد ظهور صفة من هذه الصفات.

وفى هذا الباب أردت أن أضع الصفات الطبيعية والكيميائية بين يدى من يريد التعرف على عسل النحل، وهذا قبل شرح طرق كشف غش العسل ومن هذه الصفات:

الوان العسل Colors of Honey :

لون العسل من الصفات الطبيعية التى يمكن بها معرفة العسل الطبيعى من غير الطبيعى، وذلك لأصحاب الخبرة فى مجال العسل، ويلون العسل يستطيع الإنسان معرفة نوع العسل، ومصدر الرحيق، والألوان فى العسل تختلف طبيعياً حسب نوع القطفة، بل إن هذا الاختلاف يكون أيضاً فى الصفات الطبيعية، والتركيب الكيميائى من عسل إلى آخر سواء فى اللزوجة أو الطعم أو الرائحة أو القوام وغيرها من الصفات، وكل ما يقع تحت أيدينا من أعسال مشهورة ومشهود لها بالرواج ومعروفة لدى الجميع، فإنها تختلف عن بعضها البعض، فمثلاً:

- عسل نحل نواره البرسيم لونه عنبرى.
- عسل نحل زهرة الموالح لونه عنبرى شفاف.
- عسل نحل زهرة القطن لونه عنبرى قاتم.

وتعتمد الألوان فى العسل على وجود مكونات ذائبة فى الماء وهى من أصل نباتى تكون بالرحيق، قد بينها العالم Phillips ١٩٢٩، لقد وجد أن هناك حوالى خمس مواد ملونة فى العسل جميعها تذوب فى الماء ويمكن ترشيحها من العسل، وقد بين هذا الباحث أن هذه المواد من متعلقات:

الكلورفيل - الكاروتين - الزانثوفيل.

وهناك صبغات غير معروفة فى تركيبها الكيميائى وكلها تأتى من رحيق الأزهار، وبما أنها تأتى من مصادر نباتية متعددة لذا فإن العسل يتلون بالألوان متعددة لتعدد مصادرها النباتية.

والخلاصة: أنه يمكن بالنظر للحكم على نوع العسل، ولكن المجهر العلمى يعطى أكثر من ذلك فعند تحليل لون العسل نجد عدة ألوان متقاربة ومختلفة النسب.

وتستخدم عدة أجهزة معملية لإيضاح لون العسل، ومنها:

جهاز قياس تدريج الألوان Pfund Color Grader ويتم وضع عينة العسل فيه مع شرائح زجاجية ذات ألوان معينة، وهذا الجدول مثال لمدى اللون بجهاز تدريج الألوان.

اللون Color	مدى اللون Color Range
أبيض	لون العسل أغمق من الأبيض الناصع.
أبيض ناصع	لون العسل أغمق من اللون المائى.
أبيض مائى	لون العسل مائى أو فاتح عن الأبيض المائى.
عنبرى	لون العسل أغمق من العنبرى الفاتح.
عنبرى فاتح	لون العسل أغمق من العنبرى الفاتح جداً.
عنبرى فاتح جداً	لون العسل قريب من اللون الأبيض.

وكما وضحت من قبل أن اللون يمكن من خلاله الحكم على معرفة نوع العسل وهذا يشترط فى العسل الخام الذى لا يتعرض فى موسم حصاده إلى عوامل بيئية تؤثر فى لونه وتغيره مثل الشمس وارتفاع درجة الحرارة.

وعند ذلك لا يمكن الحكم على العسل باللون فقط خاصة إذا تعرض لعوامل كانت سببا فى تغير لونه مثل التسخين الشديد الذى يغير من لون العسل.

وللمثال فإن عسل نحل نواراة البرسيم ذو اللون العنبرى الفاتح إذا ما تعرض للتسخين وأثر فى تغير لونه وأعطاه اللون العنبرى القاتم يمكن أن نحكم عليه أنه عسل زهرة القطن.

إذن يشترط للحكم على العسل عدم تعرضه لاية عوامل تؤثر فى تغير لونه وطعمه وصفاته.

العوامل التي تؤثر في تغير لون العسل

موسم الحصاد:

يجب على النحال اختيار المكان المناسب لتربية النحل، ويشترط عمل مظلة لحماية النحل من التعرض لدرجات الحرارة المرتفعة، وأيضاً اختيار الوقت المناسب لحصاد العسل حتى لا يتعرض العسل لأشعة الشمس وحرارتها التي تؤثر في لون العسل وتسبب تغيره.

التخزين:

يجب حفظ وتخزين العسل في مكان مناسب ودرجة حرارة ملائمة حتى لا يتعرض العسل إلى تغير لونه.

الأقراص الشمعية:

من العوامل المسببة في تغير لون العسل استعمال أقراص شمعية داكنة اللون، ولتلاشى مثل هذا الأمر يجب عدم استعمال أقراص شمعية داكنة اللون، أو كانت مستعملة من قبل لتربية الحضنة مدة طويلة، فإن ذلك يعمل على تغير لون العسل.

التسخين:

بالطبع التسخين يؤثر على صفات جميع المواد الغذائية، خاصة التسخين المباشر، وعسل النحل يتأثر أيضاً بالتسخين، فعند تعرض العسل لدرجات الحرارة العالية فإن ذلك يؤثر فيه، بل يغمق لونه، وللتسخين تأثيرات أخرى متعددة على العسل غير لون العسل.

ويعتقد أن السبب في تغير لون العسل بالتسخين هو ناتج عن وجود إحدى مكونات العسل به، وهي غرويات العسل Honey Colcoids حيث تبين أن العسل

الذى تم نزع المواد الغروية منه أدى ذلك لتحمل العسل لدرجات حرارة عالية دون حدوث أية تغيرات فى لونه؛ مما يثبت بالقطع أنها من العوامل التى تسبب فى تغير لون العسل عند التسخين وليس التسخين نفسه هو الذى يغير لون العسل.

طعم ورائحة العسل Flavor and Aroma of Honey:

حاسة التذوق والشم من أهم الحواس التى يستطيع أن يتعرف بها الإنسان على أى شىء، خاصة المواد الغذائية ومنها عسل النحل سواء الطبيعى أو غير ذلك.

بل إن العسل الطبيعى يتميز بطعم ورائحة خاصة، منها يمكن معرفة نوع من آخر، ويرجع ذلك لمصدر رحيقه من نبات إلى آخر حيث ثبت علمياً أن العسل يحمل فى مكوناته الصفات الطبيعية والكيميائية التى تكون بمصدر الرحيق خاصة فى الطعم والرائحة، وللعلم فإن للزمن تأثيراً فى ظهور طعم ورائحة العسل، ففى الأقراص الشمعية للعسل الطازج والمفروز حديثاً تجده ذو طعم ورائحة أكبر من التى تكون بعد تخزينه لمدة زمنية أخرى وإن تكن عدة أسابيع.

وكذلك لون العسل يحمل خصائص للطعم والرائحة تختلف من عسل إلى غيره، ففى الأعسال ذات اللون الداكن نجد العسل يمتاز بطعم ورائحة قوية ونفاذة بعكس الأعسال ذات اللون الفاتح، ويرجع تميز الأعسال الداكنة بهذه الصفة بسبب ارتفاع نسبة الأملاح المعدنية بها.

والذى يهمنا فى هذه المسألة هو أنه بطعم ورائحة العسل يستطيع الإنسان معرفة العسل الطبيعى عن غيره، والحكم على جودة نوعه.

فعسل نحل الموالح تكون رائحته ذكية نفاذة لوجود مادة: انثراثيليت الميثايل.

وعسل نواراة البرسيم تكون رائحته غير نفاذة وطعمه مستساغ، أما عسل رهرة القطن فيكون ذو رائحة نفاذة وطعم شبة لاراع لارتفاع الاملاح المعدنية به خاصة الحديد.

لزوجة العسل The Xotropy in Honey

لزوجة العسل من الصفات الطبيعية التي يمكن بها معرفة العسل الطبيعي من المغشوش، والجيد من غير الجيد.

واللزوجة في العسل تتوقف على عدة عوامل منها:

تركيز العسل: فكلما كان العسل ذو تركيز عالٍ ازدادت لزوجته وقلت سيولته. وأيضاً كلما انخفضت درجة الحرارة زادت لزوجة عسل النحل، واللزوجة في عسل النحل بعكس السيولة والتي تعني احتوائه على نسبة رطوبة عالية. نعم فعسل النحل كلما قلت لزوجته دل ذلك على وجود رطوبة به وهذا يدل على أنه عسل غير جيد ولا يصلح للاستفادة منه.

وهناك أعسال ذات قوام لزج جيلاتيني متماسك، ويرجع ذلك لاحتواء العسل على كمية من المواد البروتينية الذائبة في عسل النحل، وهذا النوع من العسل إذا تعرض للتسخين على درجة ٤٦°م فإن لونه يتغير ويغمق نتيجة لتجمع المواد البروتينية به. ويمكن للمستهلك معرفة عسل النحل واللزوجة العالية عند الشراء طبعياً، عن طريق قلب البرطمان، فيجعل أسفله أعلاه وأعلاه إلى أسفل، أى الغطاء أسفل والقاع إلى أعلى.

ثم انظر جيد إلى الفقاعات التي بداخل البرطمان وهي وتصعد إلى أعلى، فإن كانت بطيئة دل ذلك على أنه عسل جيد ولزوجته كبيرة، أما إن كانت سريعة دل

ذلك على أنه عسل غير جيد ولزوجته قليلة، أى السيولة به كثيرة، وهذا يحدث فى الظروف الطبيعية للعسل، أى بمعنى عدم تعرضه للحرارة التى تزيد من سيولته، أو البرودة التى ترفع من لزوجته.

تبلور العسل Granulation of Honey:

تبلور العسل هو تحول العسل من الصورة السائلة إلى صورة شبه صلبة حسب تركيبته الكيميائية، وينتج ذلك عن تفاعلات تحدث بين جزيئات السكر فى العسل، خاصة الجلوكوز، والحقيقة لأن الناس قد اعتادت على رؤية عسل النحل فى الصورة السائلة دائماً والكثير منهم يميل إلى شرائه بهذه الصفة، بل إن الجميع من الناس قد يتخوف من الإقبال على العسل المتبلور، ويظن أن ذلك سكر وعسل غير طبيعى، والقليل القليل من يفهم أن تبلور العسل يعد صفة من صفاته الطبيعية التى تدل على مدى نقاوته الطبيعية، وهذا الفهم قد جعل الكثير من مصنعى ومعدى العسل يقومون بحيل للتخلص من مثل هذه الظاهرة التى تجعل المستهلك لا يقبل على شرائه ظننا منه أنه غير طبيعى.

ما هى العوامل التى تؤدى إلى تبلور العسل؟

لتبلور العسل عدة أسباب وعوامل هى:

- ١ - وجود شوائب عند فرز العسل بالمنحل.
- ٢ - توافر حبوب اللقاح بالعسل.
- ٣ - عدم نظافة الأقراص الشمعية القديمة.
- ٤ - عدم خلو الأقراص الشمعية من السكر خاصة الجلوكوز.
- ٥ - عدم حفظ العسل بالطريقة الصحيحة.

٦ - تعرض العسل إلى الجو البارد.

٧ - ارتفاع نسبة سكر الجلوكوز بالعسل.

٨ - انخفاض درجة حرارة العسل.

وهناك أسماء متعددة لمثل هذه الظاهرة وهي:

التبلور:

سميت بذلك لأن جزيئات سكر الجلوكوز تكون على شكل بلورات.

التحب:

لأن جزيئات السكر في العسل تشبه في شكلها الحبة، ومن هنا أخذ صفة التحب.

التسكر:

وذلك لتجمع حبيبات السكر في العسل على هيئة كتل وجفافها يشبه السكر. ولى ملحوظة في مثل هذا التعريف مستعرض إليها في حديثنا عن موضوع تسكير العسل.

* * * *

كيف يحدث تبلور العسل؟

تبلور العسل من التغيرات الكيميائية في مكونات العسل وكذلك الصفات الطبيعية.

ويحدث تبلور العسل نتيجة اتحاد بين حبيبات سكرى الجلوكوز والفركتور، ويكون ذلك في العسل الطبيعي الناضج، والتي تعد هذه الظاهرة صفة من صفاته

الطبيعية والتي تزيد من قيمته الغذائية والعلاجية عن غيره من الأعسال، وعند حدوث مثل هذه الظاهرة تزداد نسبة سكر الفركتوز عن الجلوكوز وهذا هو العسل الناضج.

أما العسل غير الناضج والذي تزيد به نسبة الرطوبة، فنجد به نسبة عالية من سكر الجلوكوز عن الفركتوز، ويكون هذا العسل قليل التبلور ويدل ذلك على عدم نقاؤه.

ما هو شكل العسل المتبلور؟

للعلم إن الذى يتم فى العسل هو تبلور جزيئات سكر الجلوكوز فقط بالعسل بل تبقى السكريات الأخرى مثل الفركتوز والسكروز وسكريات أخرى على صورة سائلة بالعسل.

ولذلك فإن التبلور فى العسل له أشكال متعددة ومنها:

- ١ - تبلور العسل كله داخل البرطمان على صورة صلبة أو شبه صلبة.
 - ٢ - تبلور النصف الأسفل لبرطمان العسل أما النصف الأعلى يظل سائلاً.
 - ٣ - البرطمان بأكمله شبه متبلور على الصورة شبه الصلبة.
- ويختلف شكل العسل من صورة إلى أخرى حسب تواجد سكر الجلوكوز به والعوامل المسببة لذلك.

كيف يمكن التخلص من التبلور؟

الحقيقة أن التخلص من ظاهرة التبلور فى عسل النحل والتي تعد صفة من صفاته الطبيعية والتي قد تحتاج إلى أعمال مضمية يقوم بها كل من يتعامل مع العسل، من الإنتاج حتى التسويق، بل على المستهلك أيضاً معرفة هذا الأمر وكيفية

التخلص منه، فإذا ما تعرض لثل هذا الحدث وقام بشراء عسل النحل على الصورة السائلة ثم حدث له ظاهرة التجبب أو التبلور عنده فلا يتركه أو يلقي به فى سلة المهملات أو يظن أن به سوء وهو متبلور.

إذن على الجميع العمل للتخلص من مثل هذه الظاهرة، وأولهم:

المنتج (النحال):

تربية النحل فن يجب على النحال أن يتقنه ويعمل على اكتساب المهارة التى تساعده على تقديم العسل بصورة طبيعية نقية، وذلك يكون من بداية موسم الإنتاج حتى التعبئة والتسويق.

فعليه أن يتخلص من الاسباب المؤدية لظهور أعراض غير مرغوب فيها لحدوث التبلور للعسل ومنها:

- ١ - فرز العسل وتصفيته جيداً.
 - ٢ - العمل على التخلص من الشوائب.
 - ٣ - التخلص من حبوب اللقاح وبقايا الشمع.
 - ٤ - عدم استعمال أقراص شمعية ملوثة بمخلفات النحل.
 - ٥ - اختيار المكان المناسب لتربية النحل.
- فهذه بعض واجبات النحال لتلاشى عملية حدوث التبلور للعسل.

المصنع (التسويق):

جاء الدور على المصنع الذى يقوم بإعداد العسل وتعبئته لتسويقه سواء للمستهلك أو للمحلات، وكما تحدثت فإن ظاهرة التبلور غير مرغوب فيها؛ لذا يقوم المصنع بالتخلص منها عن طريق الفلترة والتخلص من الشوائب وحبوب اللقاح وبقايا الشمع وغيره من المخلفات غير المرغوب فيها بالعسل الطبيعى.

والمرحلة الثانية التسخين، حيث يتم تعرض العسل للتسخين فى حمام مائى [تسخين غير مباشر] على درجة حرارة ما بين ٦٠ - ٦٥°م، لمدة نصف ساعة. ويكون ذلك فى أوعية محكمة الغلق، ثم بعد ذلك يتم خفض الحرارة بسرعة إلى ٤٥°م حتى لا يتغير لون العسل مع مراعاة التقليب المستمر.

وأيضاً يجب أخذ الاحتياطات اللازمة عند تخزين العسل، فعند تخزين العسل يفضل تخزينه فى درجة حرارة ملائمة لا تؤدى إلى حدوث تبلور، وهى ما بين ٢٠ - ٢٥°م.

المستهلك:

أما المستهلك فعليه أن يعلم أولاً أن تعرض العسل للتبلور لا يعنى أنه غير طبيعى أو مغشوش، بل عليه أن يثق أنه عسل طبيعى وهذه صفة من صفاته الطبيعية. وعند شراء المستهلك للعسل على الصورة السائلة ثم حدث له التبلور وهو عنده بعد مرور فترة من الوقت، ويتبع ذلك من تعرض العسل الجو بارد أو غيره من الأسباب المؤدية لحدوث التبلور.

وعند شراء العسل وهو متبلور، وهذا يعد نوعاً من أنواع العسل، وما يطلق عليه بالعسل المتبلور،

فهذا العسل لا يزعج المستهلك، ولا يتوقف عن الإقبال عليه أو يتراجع عن شرائه؛ لأن لهذه الصفة دلالة على أنه طبيعى ونقى، وفى كل الحالات إذا أراد المستهلك استخدام العسل على الصورة السائلة، فعليه استرجاعه وهذا أمر بسيط.

* كيف يمكن استرجاعه؟

يمكن استرجاع العسل بوضعه فى حمام مائى، وذلك لعدم حرق العسل وتغير لونه، ويكون ذلك مع التقليب المستمر لمدة نصف ساعة، ويمكن أن تزيد أو تقل عن تلك المدة حسب الكمية.

ويجب التأكد أثناء التقليب من خلو العسل من أجزاء متبلورة.

ويراعى أن يكون الإناء الذى به عسل سواء كان من بلاستيك أو زجاج قدرته على تحمل درجة الحرارة.

فإن البلاستيك الخفيف أو الشفاف يسيل فى الماء المغلى، والزجاج الضعيف ينكسر عند الغلى بداخل الماء، وبعد ذلك يضيع العسل ويذوب فى الماء ويصعب الحصول عليه؛ ولذا فلا بد أن تكون الأوعية المعبأ بها العسل تستطيع تحمل درجة الحرارة سواء من البلاستيك النقى أو الزجاج الصافى.



كشف غش العسل

لغش العسل صور متعددة استطاع العلم أن يكشفها ويبينها لنا رغم تنوع أساليب الغش، وكل يوم تظهر لنا طرق جديدة فى غش عسل النحل يكاد لا يذكر منها شئ عند أهل العلم، ولذا قمت بجمع ما قد استحدثت فى مسألة الغش والتدليس لعرضه على قارئى الكريم، وهذه خلاصة معرفتى لدراسة وتجارة عسل النحل، وقد قمت بعرض طرق كشف الغش، ولم استعرض طريقة الغش حتى لا يسلكها أحد من بعض الغشاشين ضعاف النفوس.

ولقد استعرضت فى هذا الموضوع طريقتين:

الطريقة الكيميائية:

وفىها يتم عرض الطرق والأجهزة والخامات المعروضة عند المهتمين بجودة عسل النحل، وكذلك بعض المواد الكيميائية التى تستخدم فى كشف غش العسل. وهناك طريقة أخرى وهى:

الطريقة الطبيعية:

وبها يستطيع المستهلك كشف غش العسل بسرعة قبل الشراء.

وقد قمت بذكر مواصفات برطمان العسل الجيد التى بها يستطيع المستهلك الحكم على جودة العسل وهو بداخل البرطمان، وأيضاً تم ذكر الشروط الواجب مراعاتها عند شراء العسل، ومثل هذا الأمر له أهمية خاصة للتجار حتى لا يقعوا فيما وقع فيه غيرهم من قضايا الغش والتدليس التى يعاقب عليها القانون بعقوبة مادية ومعنوية تصل إلى عشرة آلاف جنيه مصرى غرامة والحبس لمدة سنة.

وقد قمت بذكر طرق مختلفة لغسل العسل والتي لم أجد أحداً قد ذكرها بكتاب يدرس أو مرجع مختص.

الماء:

هو نبع الحياة جعل الله منه كل شيء حياً، فلماذا ما نظرنا إلى آيات الكون فنجد أنها لا تخلو من عنصر الماء، والماء له استخدامات متعددة في حياتنا الطبيعية والعملية، بل إنه العنصر الأساسي الذي يستخدم في الصناعات الغذائية ولا يمكن أن تتم بغيره.

ولأن الماء يدخل في تركيب جميع المواد الغذائية فهو الوحيد الذي يستطيع أن يندمج ويختلط بها.

وعسل النحل من المواد الغذائية الذي يدخل الماء في تركيبة الكيمياء، ويعد من مكوناته الأساسية ولذلك من السهل أن يندمج مع العسل، وكما ذكرت من قبل أن العسل من الصعب أن يندمج مع أي شيء آخر بل يحدث له انفصال ويتم غش العسل بالماء عن طريق:

١ - زيادة الرطوبة (الماء) بالعسل عند إنتاج عسل النحل غير الناضج وهذا العسل يحتوى على نسبة رطوبة عالية وهو الذي يعرف بالعسل غير الناضج عن طريق التغذية السكرية، والصادر من شمع غير مختوم.

وهذا يحدث عند جمع شغالات النحل الحقلية للرحيق ثم بعد أن ترجع به إلى الخلية وتقوم بتسليمه إلى شغالات النحل المنزلية ثم تقوم بعملية تعدد من أجمل العميات التي بها يتم إعداد العسل الطبيعي، وهى عملية استرجاع هذا السائل وهو فى العيون السداسية للشمع حتى يتم نضجه ثم يقوم النحل بعد نضج العسل بغلق

العيون السداسية للشمع وفي هذه الحالة يسمى الشمع مختوم والعسل بداخله يكون ناضج.

ولكن قبل إتمام هذه العملية وقفل الشمع يقوم النحال بجمع العسل وهو غير ناضج والشمع غير مختوم، وبالتالي العسل الناتج تكون به نسبة رطوبة عالية وكمية ماء وفيرة، والغرض من هذا هو الحصول على أكبر قدر من إنتاج العسل وقد اجتهدت في معرفة كشف الغش لها وإليك هذه الطرق.

الغش بإضافة الماء:

يقوم البعض من الغشاشين بإضافة الماء إلى العسل والغرض من ذلك زيادة الوزن، ويعمل هذا الماء على تخفيف قوام العسل وإعطائه صفة السيولة، ولكي لا يظهر ذلك يقوم بإضافة مادة مثبتة لإعطاء العسل القوام المناسب.

وقد قمت بذكر الماء والمادة المائلة فقط، ولم أبين بالشرح كيفية طريقة الغش بأكملها حتى لا يسلكها أحد.

أما الكشف عن المادة المائلة سيتم بعد ذكره بعد ذلك.

الكشف عن الغش بالماء (التجفيف):

يتم الكشف عن غش العسل بالماء عن طريق وضع عينه.. العسل في فرن تجفيف درجة حرارته ٧٠°م.

ويكون ذلك مع خلخلة الهواء ثم إعادة التسخين حتى ثبات الوزن الحقيقي للعسل.

ويجب ألا يقل وزن العسل بعد ذلك عن ٨٠٪، ويجب ألا تزيد الرطوبة في العسل على ٢٠٪.

● مثال:

فلو حدث أنه تم وضع عينة عسل نحل وزنها ٢٠٠ جرام في فرن التجفيف.
فإن كانت طبيعية يجب ألا يقل وزنها عن ١٦٠ جراماً ونسبة الرطوبة لا تزيد
على ٤٠ جرام.

فإن اختلفت العينة وأعطت نتائج غير ذلك فهذا دليل على ارتفاع نسبة الرطوبة
بها سواء عن طريق إضافة الماء أو التغذية الشارحة وإنتاج عسل غير ناضج.

الكشف عن الماء بالأشعة:

هناك طريقة أخرى للكشف عن غش العسل بالماء، وذلك عن طريق جهاز
الأشعة فوق البنفسجية وقد استخدم هذه الطريقة العالم جوشر Gautier عام
١٩٦١.

وقد تبين له أن العسل الذي يتم غشه بالماء يستطيع أن يمتص كمية أشعة أقل، أما
العسل الطبيعي الذي لم يتم غشه بالماء فإنه يمتص كمية أشعة أكبر.



النشا:

من المواد الغذائية الهامة والأولية في صناعة الجلوكوز والفركتوز، وللنشا مصادر
متعددة وليس مصدر واحد، بل يختلف كل مصدر على نسبة احتوائه للنشا،
فهناك عدة مصادر غذائية يتم استخلاص النشا منها وهي: الأرز - الذرة الشامية -
القمح - البطاطس - البطاطا.

وللنشا استخدامات كثيرة ومتنوعة، فهو يدخل في عدة صناعات مثل
الأغذية: [الآيس كريم - الحلوى - البسكويت - والعجائن] وأيضا صناعة الأدوية
[مواد التجميل - في تركيب بعض الصناعات الدوائية] وصناعات أخرى مثل
صناعة الورق والمواد اللاصقة وصناعة الملابس [الغزل والنسيج - والطباعة].

والنشا غنى عن المعرفة وهو المادة البيضاء التى تشبه الدقيق والمنفصلة بعد طحن الحبوب، وتكون بوسط الحبة حول الجنين الأندوسيرم.
وبالعمليات هذه يتم الحصول عليها:

- ١ - الغربة.
- ٢ - النقع.
- ٣ - الطحن.
- ٤ - فصل الجنين.
- ٥ - التجفيف.
- ٦ - فصل القشرة.
- ٧ - فصل البروتين.
- ٨ - الحصول على النشا.

والنشا لا يمكن معرفته طبيعياً بالعسل، فعند غش العسل بالنشا نجد أنه يتدمج ويذوب بالعسل ولا يستطيع أحد كشفه إلا عن طريق التحليل الكيميائى للعسل.

كشف غش العسل بالنشا:

الأدوات:

- ١ - أنبوبة اختبار.
- ٢ - ماصة.

الخامات:

- ١ - عينة عسل نحل.

٢ - وزن عمائل ماء .

٣ - محلول يودير البوتاسيوم .

خطوات الكشف:

١ - ضع عينة العسل فى الماء واخبطهم حتى الذوبان .

٢ - ضع عينة العسل المخففة بالماء فى أنبوية الاختبار .

٣ - اسحب بالماصة نقاط من محلول يوديد البوتاسيوم .

٤ - أضف نقاط من المحلول إلى أنبوية الاختبار على العسل .

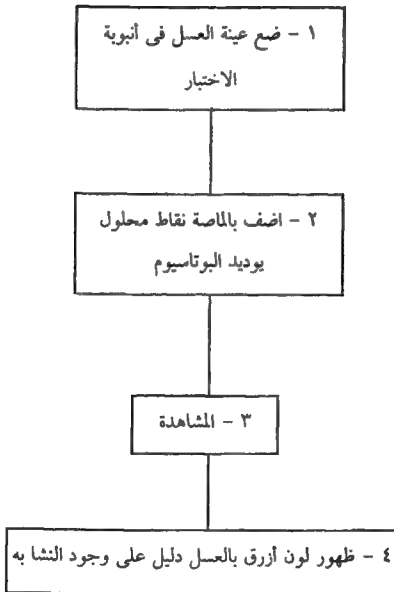
المشاهدة:

عند ظهور لون أزرق بالعسل يدل ذلك على وجود النشا بالعسل انظر الرسم

التوضيحي .

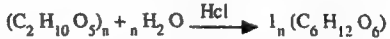


رسم توضيحي لكشف غش العسل بالنشا



الجلوكوز:

يتم الحصول على الجلوكوز من النشا عن طريق التحليل المائي، ويكون ذلك عن طريق حمض مخفف (حمض الكبريتيك) أو باستخدام الإنزيمات، ويعمل ذلك على تقليل الروابط الجليكوزيدية مكونًا جزيء النشا.



ويعتبر الجلوكوز رخيص الثمن مقارنة بعسل النحل، رغم تعدد استخدامات عسل الجلوكوز، ومنها الصناعات الغذائية خاصة الحلوى، والجلوكوز المحضر من النشا الذي يكون مصدره الأرز والبطاطا والبطاطس يسمى عسل الجلوكوز وهو ما يطلق عليه العامة من الناس عسل البطاطس.

وقد يخطئ الكثير من الناس والتجار عند فهمهم أن العسل يتم غشه بإضافة الجلوكوز، وهذا غير صحيح؛ لأن العسل ينفصل ولا يتدمج مع عسل الجلوكوز، وإذا اعتبرنا ذلك يمكن بالفعل فسوف يحدث انفصال بين كل من الجلوكوز وعسل النحل.

والذي يحدث بالضبط والشائع بين الناس هو أن برطمان العسل المغشوش يكون كله جلوكوز، وهو يشبه في قوامه ولونه عسل النحل، وإن كان الجلوكوز يختلف تمامًا عن العسل من ناحية اللون، وهذا من المعلوم بالضرورة عند أهل العلم والخبرة ومراقبي الجودة لعسل النحل.

فإذا كان يحدث غشًا للعسل بإضافة الجلوكوز فهذا منذ زمن بعيد، وكان لا يعلم به أحد من عامة الناس، أما اليوم فقد استخدمت أساليب للغش يصعب معرفتها بين الناس ولا حاجة للجلوكوز الذي ينفصل عن العسل ويكون واضحاً للجميع.

كشف الغش بالجلوكوز [المحالييل]:

لأن الجلوكوز من النشا فيجربى عليه نفس تجربة الكشف عن النشا باختلاف فى المشاهدة.

الأدوات:

١ - أنبوبة اختبار.

٢ - ماصة.

الخامات:

١ - عينة عسل النحل المراد تحليلها.

٢ - ماء.

٣ - محلول يوديد البوتاسيوم.

خطوات الكشف:

١ - خفف العسل بنفس وزنه ماءً.

٢ - ضع العسل المخفف فى أنبوبة اختبار.

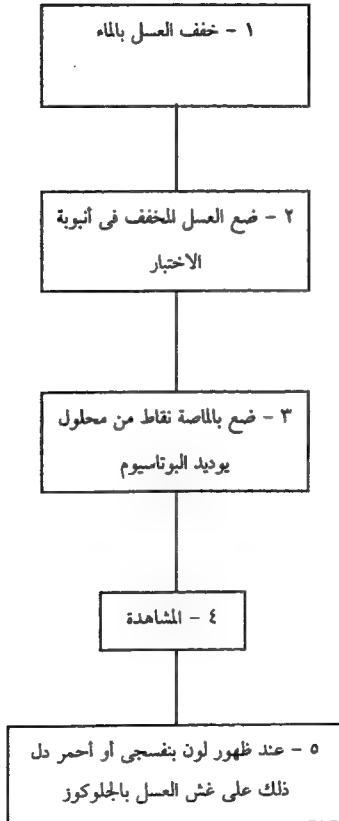
٣ - ضع عليه بواسطة الماصة نقط من المحلول.

المشاهدة:

عند ظهور لون بنفسجى أو أحمر بعينة العسل دل ذلك على غشها بالجلوكوز.



رسم توضيحي لكشف غش العسل الجلوكوز:



الكشف عن الجلوكوز (استقطاب الضوء):

للكشف عن الجلوكوز من العسل عن طريق قياس معامل انكسار الضوء، يستخدم فى ذلك جهاز Polarimeter المستخدم فى معرفة مدى انكسار الضوء. وللعلم: العسل الطبيعي معامل انكساره للضوء ١,٤٩٥٠، أما الجلوكوز التجارى معامل انكساره للضوء ١,٥٠٢٠، ويمكن الكشف عن الغش بطريقة الاستقطاب.

الكشف معملياً:

الأدوات:

- ١ - دورق حجمى سعة ١٠٠ ميليلتر.
- ٢ - جهاز استقطاب الضوء.

الخامات:

- ١ - عينة عسل نحل وزن ٢٦ جراماً.
- ٢ - هيدروكسيد الألومنيوم، ٥ ميليلتر.
- ٣ - ماء.
- حامض الهيدروكلوريك المركز ٥ ميليلتر.

خطوات الكشف:

- ١ - ضع عينة العسل ٢٦ جراماً فى الدورق.
- ٢ - أضف إليها ٥ ميليلتر هيدروكسيد الألومنيوم.
- ٣ - أكمل حجم الدورق بالماء حتى ١٠٠ ميليلتر.

- ٤ - يتم خفض المحلول على درجة ٢٠ م° لعدة ساعات.
- ٥ - يتم ترشيح المحلول.
- ٦ - يؤخذ ٥٠ ميليلتر من المرشح.
- ٧ - ثم توضع فى دورق حجمى سعة ١٠٠ ميليلتر.
- ٨ - يضاف إلى الدورق ٥ ميليلتر حامض الهيدروكلوريك.
- ٩ - يترك المحلول لمدة ٢٤ ساعة حتى تتحلل سكرياته.
- ١٠ - يجرى بعد ذلك قياس معدل انكسار الضوء (الاستقطاب) ويكون على درجة ٢٠ م°.

المشاهدة:

عند زيادة معامل انكسار الضوء، والذي يزداد بزيادة كمية السكر المضاف إليه عن ١,٤٩٥٠، لعسل النحل الطبيعي دل ذلك على وجود الجلوكوز بالعسل.

عسل القصب (الأسود):

هذا هو الاسم الصحيح، وهو عسل القصب؛ لأن أية مادة غذائية مستخدمة تتبع مصدرها فى الاسم، مثل: عسل النحل، وعسل الجلوكوز وعسل الفركتوز. وكذلك عسل القصب، وقد أطلق عليه بين الناس (العسل الأسود) لتمييزه باللون الأسود، رغم أن هناك نوع يتم إنتاجه بالوجه البحرى يتميز باللون الفاتح ولزوجته العالية.

ونحن لم نُسَمِّ عسل النحل بالعسل العنبرى، والصحيح هو عسل النحل، وعسل القصب (الأسود)، ذو قيمة غذائية هامة لجسم الإنسان، حيث يعمل على إمداد الجسم بالسعرات الحرارية اللازمة، وقد تبين بالتحليل الكيميائى لعسل القصب احتواؤه على:

سكرور ٤٠ - ٤٥٪.

مواد صلبة ٧٥ - ٨٥٪.

جلوكوز وفركتوز ٢٠ - ٢٢٪.

ولأن عسل القصب مادة غذائية يستخدمها الجميع، فلا ضرر على مستخدميها إلا إذا كان منهم المريض بالسكر أو الكبد فهذين مختلفين عن غيرهم تماماً.

لذا فإن من السهل على بعض الغشاشين إضافة عسل القصب على عسل النحل، ومارلت أكرر أن العسل ينفصل ولا يتدمج بأى شئ آخر، ولكن يمكن ذلك في حالة واحدة لم أبغ ذكرها.

وأيضاً يصعب ذلك لأنه من السهل على المستهلك كشفها، وتميز عسل القصب من عسل النحل، وذلك لاختلاف مكوناته والأوان كل منهما.

وإن حدث ذلك فإنه لا يحدث إلا بعسل نحل رهرة القطن؛ لما له من لون غامق يشبه عسل القصب، خاصة ذو اللون الفاتح الذى أشرنا له من قبل.

وأيضاً يحدث غش العسل بعسل القصب (الأسود)، أو غش عسل القصب بإضافة مواد لإنتاج عسل يسمى عسل حبة البركة.

يقوم البعض ببيعه على أساس أنه عسل نحل حبة البركة، وهو خالٍ من البركة فيقومون بطبخ عسل القصب طبخاً علمياً محكماً بإضافة أسانس ولون حبة البركة إلى عسل القصب ويعطى بعد طبخه نفس لون ورائحة عسل حبة البركة^(١).

أما عن إضافة عسل القصب لعسل النحل فيمكن معرفته طبيعياً، فنجد انفصالاً بين عسل النحل وعسل القصب، ولون عسل النحل يختلف عن لون عسل القصب، ويمكن الكشف معملياً.

(١) لم أقم بشرح طريقة الغش بالتفصيل حتى لا يعمل بها أصحاب القلوب الضعيفة. فعند ذكر بعض المكونات فهى ليست كاملة ولم أقم بشرح طريقة العمل وهى الأهم.

كشف الغش بعسل القصب (الأسود):

يمكن الكشف عن عسل القصب فى النحل بطريقتين، أولاهما:

طريقة الأشعة:

عند تعرض عينة عسل نحل للكشف بالأشعة فوق البنفسجية، إذا امتصت العينة كمية أشعة كبيرة دل ذلك على احتواء العسل على سكرى الجلوكوز والفركتوز، وهما من مكونات العسل الطبيعى.

أما عند تعرض عينة العسل للكشف، ثم تقوم بامتصاص كمية أقل من الأشعة فوق البنفسجية يستدل بذلك على وجود سكر القصب الذى يشير إلى غش العينة بعسل القصب أى العسل الأسود.

هناك طريقة أخرى سهلة للكشف عن غش العسل الطبيعى بإضافة عسل القصب بواسطة المحاليل، ويستطيع أن يقوم بها أى إنسان:

الاختبار بالمحاليل:

الأدوات:

١ - أنبوبة اختبار.

٢ - ماصة.

الخامات:

١ - عسل نحل [على هيئة محلول تركيزه ٢٠٪].

٢ - خللات الرصاص ٢,٥ جرام.

٣ - كحول الميثايل ٢٣,٥ جرام.

خطوات الكشف:

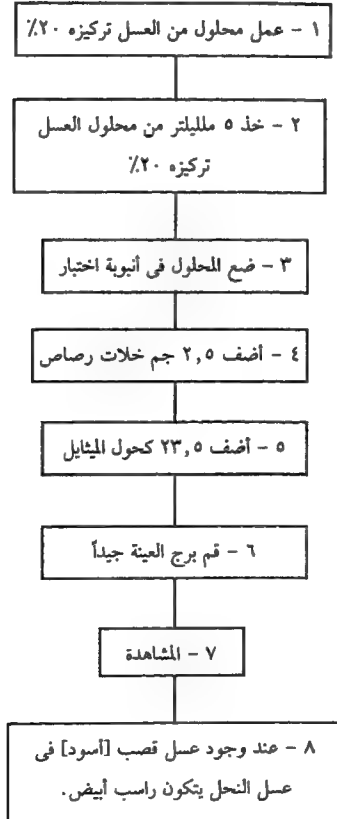
- ١ - بعد إعداد محلول من العسل تركيزه ٢٠٪.
- ٢ - خذ بالماصة ٥ مليلتر من محلول العسل.
- ٣ - ضع المحلول في أنبوبة الاختبار.
- ٤ - أضف خلاات الرصاص بمقدار ٢,٥ جرام.
- ٥ - ثم أضف كحول الميثايل ٢٣,٥ مليلتر.
- ٦ - قم برج العينة جيداً ويحرص ثم شاهد.

المشاهدة:

عند غش عسل النحل بعسل القصب، أو وجود عسل القصب يتكون راسب أبيض، أو مائل للبياض.



رسم توضيحي للكشف عن عسل القصب (الأسود) في عسل النحل:



سكر القصب (السكرور):

السكر هو المنتج الذى يمكن الحصول عليه من قصب السكر أو البنجر، ويكون ذلك بعد إجراء الخطوات العملية والاختبارات الكيميائية للحصول عليه فى أحسن صورة.

ويعد السكر من المواد الغذائية الهامة للإنسان؛ لاحتوائه على فوائد صحية وغذائية مهمة، حيث تبين أن السكر يحتوى على:

ماء ٧٣٪.

سكرور ١٣٪.

سكر محول ٨، ٠٪.

مواد عضوية ٧، ٠٪.

رماد ٥٪.

والسكر من أهم المواد التى تستخدم فى الصناعات الغذائية، وهو المادة التى تستخدم فى التحلية لكثير من عمليات التصنيع الزراعى، وهذا يعطى مؤشراً أن غش العسل بأى نوع من الأنواع المختلفة، لابد من إضافة السكر، وذلك للتحلية. إذن يمكن بسهولة فى جميع أنواع الغش للعسل الكشف عن السكر به لمعرفة غشه. أما عن إضافة السكر للعسل فهذا لا يحدث على الإطلاق؛ لأنه لو حدث ذلك فسوف يحدث انفصال بين جزيئات العسل والسكر، وتجد العسل المضاف له سكر عند رفعه بالأصبع أو المعلقة من برطمان العسل يعطى خيطاً متقطعاً وذلك دليل على إضافة السكر له.

أما عند إضافة السكر على هيئة محلول سكرى مباشرة للعسل، أو عند إضافة محلول سكرى للنحل لكى يتغذى عليه ثم حصاد العسل مبكراً قبل نضوجه وبه

نسبة رطوبة عالية وسكر مرتفع؛ لأنه ناتج من شمع غير مختوم وعسل غير ناضج فيمكن الكشف عليه معملياً.

كشف غش العسل بسكر القصب (السكروز):

يمكن الكشف عن السكر في العسل عن طريق جهاز السكاروميتر Sachaarameter.

وهذا الجهاز يستخدم أيضاً في قياس كثافة وجودة عصير القصب المراد استخراج السكر منه.

ويمكن كشف غش العسل بالسكر معملياً.

الأدوات:

- ١ - جهاز السكاروميتر.
- ٢ - [عدد ٢] ورق مخروطي رجاجي سعة ١٠٠ مليلتر.
- ٣ - ماصة.
- ٤ - موقد.
- ٥ - ترمومتر.

الخامات:

- ١ - عينة عسل نحل ٢٦ جرام.
- ٢ - ماء.
- ٣ - هيدروكسيد الألومنيوم.
- ٤ - حمض الهيدروكلوريك المركز ٥,٣٦٪، أو إنزيم الإنفرتيز.

خطوات الكشف:

- ١ - يتم وزن ٢٦ جرام عسل نحل.
- ٢ - بواسطة الماء قم بتقل عينة العسل.
- ٣ - أضف العينة بواسطة الماء إلى الدورق.
- ٤ - أضف إلى الدورق محلول هيدروكسيد الألومنيوم.
- ٥ - يكمل الدورق المخروطي بالماء حتى آخره.
- ٦ - يقلب كل ما في الدورق جيداً.
- ٧ - يترك حتى ترسب الشوائب.
- ٨ - يتم ترشيح المحلول.
- ٩ - يؤخذ جزء من المحلول المرشح.
- ١٠ - أضف المحلول المرشح إلى أنبوبة جهاز السكروميتر.
- ١١ - تسجل القراءة عند درجة ٢٠م، وتسمى بالقراءة قبل التحويل (١).

الخطوة الثانية:

وفيها يتم تحويل السكروز إلى جلوكوز، ويستخدم لذلك إما إنزيم الإنفرتيز، وإما حمض الهيدروكلوريك المركز وهو الأفضل والأسرع من الإنزيمات، وفيما يلي بقية الخطوات:

- ١٢ - يؤخذ من المرشح السابق ٥٠ مليلتر.
- ١٣ - ثم توضع في دورق سعة ١٠٠ مليلتر.
- ١٤ - يؤخذ بالماصة ٥ مليلتر من حمض الهيدروكلوريك المركز (٣٦,٥٪).

- ١٥ - ثم تضاف إلى الدورق الذى به المرشح.
- ١٦ - ثم يخفف ويكمل للحلول بالماء ليصل إلى ٩٠ مليلتر.
- ١٧ - يتم تسخين الدورق فى حمام مائى على درجة ٦٩ م لمدة خمس دقائق ويقاس ذلك بالترمومتر.
- ١٨ - يتم عمل تبريد بسرعة للدورق إلى ٢٠ م.
- ١٩ - يكمل جسم الدورق بالماء حتى سعة ١٠٠ مليلتر.
- ٢٠ - ثم تملأ انبوبة السكاروميتر من للحلول.
- ٢١ - تسجيل القراءة، وتضرب $\times ٢$ ، وتسمى بعد ذلك القراءة بعد التحويل (٢).
- تحسب نسبة السكر باستخدام القانون التالى:

$$\text{نسبة السكر} = \frac{\text{القراءة قبل التحويل ١} - \text{القراءة بعد التحويل ٢}}{١٤٢,٦٦ - \text{نصف درجة الحرارة للمحلول أثناء القراءة}} \times ١٠٠$$

فإذا تبين أن الحرارة ٢٠ م تكون نسبة السكر = ٧٥٤,٠ \times القراءة قبل التحويل - القراءة بعد التحويل ٢، ويجب أن يكون الناتج لا يزيد على نسبة السكر فى العسل ٣,٣٪ [ويتم التحويل إلى المائة].

السكر المحول Inverted Sugar:

السكر المحول ناتج من تعرض سكر القصب إلى عملية التحليل المائى عن طريق الأحماض المعدنية التى تعمل على تساوى بين أجزاء الجلوكوز والفركتوز مما يصعب كل الصعوبة معرفة الغش طبيعياً بدون التحليل الكيمائى، وذلك لأن العسل المغشوش بالسكر المحول أو احتواء برطمان العسل على سكر محول يشابه فى تركيبه نفس تركيب عسل النحل الطبيعى فى قوامه وطعمه ولونه؛ ولأن العسل

المغشوش بالسكر المحول به مادة بنسب مرتفعة وهى مادة الهایدروكسى مثيل فورال، وذلك عن طريق الأحماض المعدنية المحضر منها.

ويجب ألا تزيد نسبة هذه المادة على ٤٠ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام عسل نحل وهو الوزن المسموح به فى العسل الطبيعى، فإن رادت على ذلك دل على وجود السكر المحول بالعسل.

والحقيقة أنه قد شاع فى الآونة الأخيرة غش العسل بالسكر المحول، بل إن برطمان العسل كله سكر محول؛ نظراً لأن الكثير من الناس استطاعوا كشف غش عسل النحل طبيعياً من الجلوكونز والسكر والعسل الأسود، ولذلك لجأ الغشاشون إلى طرق جديدة ومبتكرة لا يستطيع المستهلك كشفها ومعرفتها وهى الغش بالسكر المحول، والذي يصعب على الإنسان العادى والبعض من أهل الخبرة معرفته.

ورغم صعوبة معرفة غش السكر المحول بالعسل إلا وأن العسل الذى تم غشه بالسكر المحول نجده ذو طعم لاذع، وأيضاً عند وضعه بالثلاجة أو تعرضه للجو البارد لا يتجمد ولا يحدث له تبلور لأنها خاصة من خواص العسل الطبيعى وليس السكر المحول الذى به ماء.

والمشكلة الأدهى من ذلك عندما يتعود المستهلك على طعم العسل المغشوش بالسكر المحول، فإذا ما أتيت له بعمل نحل طبيعى فإنه لن يتذوقه، ويظن أنه عسل غير طبيعى. لماذا؟ لأنه اعتاد على تذوق العسل المغشوش بالسكر المحول، وكما ذكرت فرغم صعوبة معرفة العسل المغشوش بالسكر المحول إلا وأن العلم مازال يرصد خطوات هؤلاء الغشاشين ويسلط ضوء مجهره عليهم لكشف غشهم.

كشف الفش بالسكر المحلول:

الكشف معملياً (بالمحاثيل):

الأدوات:

١ - عدد ٢ أنبوبة اختبار.

٢ - ماصة.

الخامات:

١ - عينة غسل نحل.

٢ - ماء مقطر.

٣ - حمض الإثير.

٤ - محلول ريزورسينول ١٪ Resorcinol [١ جم ريزورسينول فى ١٠٠ جرام مليلتر حامض الهيدروكلوريك].

خطوات الكشف:

١ - يمزج الغسل مع الماء المقطر جيداً حتى يتم التجانس.

٢ - يؤخذ ١٠ مليلتر من هذا المحلول ثم يوضع فى أنبوبة الاختبار.

٣ - يضاف إليه ٥ مليلتر من الإثير.

٤ - ترج العينة جيداً وتترك حتى يتم انفصال طبقتين.

٥ - يؤخذ ٢ مليلتر من طبقة الإثير العلوية.

٦ - ثم توضع فى أنبوبة الاختبار الثانية.

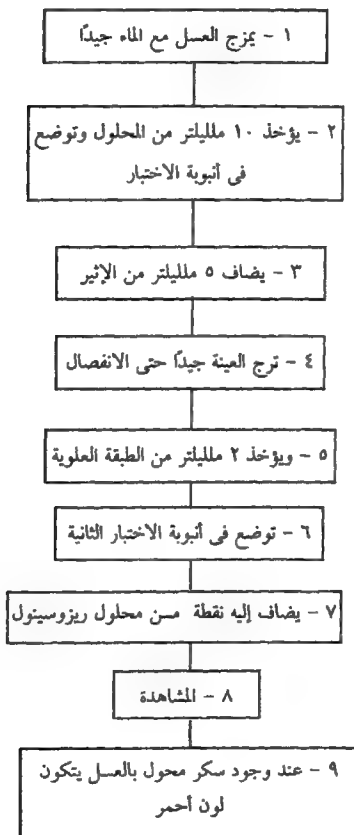
٧ - يضاف إليها نقطة من محلول ريزورسينول.

المشاهدة:

عند وجود سكر محول بالعسل يتكون لون وأحمر، وعند عدم وجوده بالعسل الطبيعي يتكون لون قرنفلي.

* * * *

رسم توضيحي للكشف عن السكر المحلول في العسل:



كيف تكشف غش العسل بنفسك قبل الشراء؟

هذا السؤال يتردد على ألسن الكثير من الناس، وهو: كيف تعرف العسل الطبيعي من المغشوش بطريقة سهلة ومبسطة عند الشراء؟ ولأنه لا يمكن للمستهلك دخول المعمل وعمل التحاليل، حتى وإن كان ذلك متوفراً فلن يفعل ذلك المستهلك الذى يقبل على شراء كيلو عسل، فإن ذلك يكلفه الكثير، ولا يمكن ذلك على هذه الكمية البسيطة.

فالمستهلك الآن يريد طرقاً عملية بسيطة وسهلة وصحيحة فى كيفية معرفة كشف غش العسل بنفسه، وبدون أية تكلفة، وللرد على هذا السؤال قد قمت بعرض طرق سهلة ومبسطة لآى إنسان يفكر فى شراء عسل النحل الطبيعى، ويقوم المستهلك بعمل هذه الطرق السريعة السهلة أمام البائع ولا حرج فى ذلك.

وهذه الطرق التى قمت بعرضها أمامك هى صحيحة ومجربة، وأيضاً قمت بعرض صور لإيضاح هذه التجارب الطبيعية لكى أجيب بها على كل من يسأل: كيف أكشف عن غش العسل قبل الشراء؟



الطعم والرائحة:

يمكن الكشف عن غش العسل بمجرد وضعه فى الفم، وهذه الطريقة يتقنها من له خبرة بالعسل أكثر من المستهلك، ولأننى جعلت هذا الكتاب يتفع به التاجر والمستهلك، فلا بد أن أقدم الطرق الطبيعية السهلة للجميع، سواء التاجر أو المستهلك؛ لمعرفة العسل الطبيعى من غيره.

وللعلم أن لكل مادة غذائية طعم ورائحة تميزها عن غيرها، وتجعل المستهلك يتعرف على نوعها ويحكم على جودتها، فالطعم والرائحة جعلهما الله لمعرفة الأشياء، وبالطعم يمكن بسهولة للأشخاص المستهلكين معرفة العسل، فعند وضعه بالفم ومضغه نجد أن العسل الطبيعي:

يعطى طعمًا مستصاغًا وسهل الذوبان بالفم، ورائحته ذكية وتميل إلى مصدره، سواء كان من نواراة البرسيم أو القطن أو الموالح أو البردقوش، فلكل عسل طعم مميز عن الآخر.

أما العسل المغشوش:

فيعطى طعما غير مستصاغ، ويشبه عند مضغه العلك، أو الطعم الجلدي، وغير سهل في استصاغته وذوبانه بالفم.

وهناك العسل الطبيعي غير الجيد: وهو العسل الذي يتجه النحل، لكنه عسل غير جيد، وهذا العسل عند تذوقه يشعر الإنسان عند البلع بحرقان في الزور، وهذا يدل على أنه عسل نحل لكنه غير جيد، وأيضاً غير ناضج ونسبة السكر به مرتفعة، فمثل هذا العسل لا يصلح استخدامه لمرضى السكر أو الكبد وكثير من الأمراض.

وللأسف هناك البعض من عامة الناس يحكمون على حرقان العسل عند البلع بأنه طبيعي، وأنا أقول لهم: إنه عسل نحل، ولكن غير جيد.

النظر إلى لون العسل:

حاسة البصر جعلها الله لمعرفة الأشياء، ومن السهل معرفة العسل الطبيعي بمجرد النظر إليه داخل البرطمان، ولون العسل يستخدمه التجار خاصة الجدد في معرفة نوع العسل.

ويمكن أيضاً من خلال لون العسل معرفة هل العسل جيد أم لا؟

وللعلم فإن ألوان العسل متعددة ومتقاربة تدريجياً، وباللون يمكن الحكم على جودة العسل .

فعسل نحل الموالح : يميل إلى اللون الأبيض الشفاف والعنبرى .

عسل نحل نواراة البرسيم : لونه عنبرى أو عنبرى فاتح .

عسل نحل زهرة القطن : لونه يميل إلى الأحمر أو العنبرى الداكن .

وأيضاً بلون العسل يمكن معرفة العسل الطبيعى من المغشوش، فلون العسل الطبيعى يكون متجانس اللون وغير منفصل .

أما العسل المغشوش فلونه أحياناً يميل إلى اللون الزيتى أو مشروب الحلبة .

وأحياناً يكون اللون منفصل وعليه يقع .

وما اثبتته العلم هو : أن العسل رغم درجات لونه العنبرى إلا أنه يكون على درجات متقاربة .

خاصة عسل نحل نواراة البرسيم، والموالح، والبردقوش، أما عسل زهرة القطن فهو يتميز بالاحمرار؛ وذلك لارتفاع نسبة الأملاح المعدنية به خاصة الحديد، ولذا فهو نافع لمرض الاثيميا .

قوام العسل:

قوام العسل من الصفات التى يمكن بها معرفة العسل الطبيعى والجيد من غيره .

فمعلوم أن العسل صاحب لزوجة طبيعية يعتد بها فى معرفة كشف غشه .

والعسل الطبيعى يجب أن يتصف بلزوجة عالية، وقوام مناسب ويعرف ذلك

طبيعياً عن طريق:

عند تعبئة ملعقة صغيرة من العسل ثم رفعها إلى أعلى وصبها على نفس العسل انظر إلى قوام العسل على السطح داخل البرطمان ومدى اندماجه مع العسل الباقي .

وأيضاً لمعرفة قوام العسل الطبيعي يقوم بعض التجار بقلب برطمان العسل من أسفل إلى أعلى ويجعل غطاء البرطمان إلى أسفل والقاع إلى أعلى ثم النظر إلى الخيط المتصل بين قاع البرطمان والعسل .

وعسل النحل كلما كان ذا قوام جيد ولزج كان ذلك أفضل، وهذا دليل على عدم تغذية النحل بالمحلول السكرى جيداً، وأيضاً دليل على أنه عسل نحل طبيعي وناضج .

أما غير ذلك فهو عسل غير ناضج، وبالتالي فهو غير جيد .



الكشف بالأصبع أو ملعقة:

طريقة أخرى طبيعية وبدون أية تكلفة، وهي استخدام ملعقة أو الأصبع في معرفة غش العسل بإضافة السكر، فعسل النحل الطبيعي لا يستطيع أن يندمج أو يحدث له ذوبان بأي شيء آخر .

وعند اضافة سكر إلى عسل النحل فإن جزيئات العسل تنفصل عن السكر كما أشرنا من قبل .

ويمكن بكل سهولة للمشتري وضع أحد أصابعه أو ملعقة يتم غمسها في العسل وترفع إلى أعلى بعيداً عن فوهة البرطمان إلى مسافة ٢٠ سم فإذا حدث اتصال للعسل على هيئة خيط رفيع متصل دل ذلك على خلو العسل من السكر، أما إذا حدث تقطع وانفصال للعسل، وعدم انسيابه فإن ذلك يدل على غش العسل بالسكر أو أي شيء آخر .

الكشف بكوب ماء:

وهذه طريقة سهلة وطبيعية للكشف عن العسل غير الطبيعي، ولعل هذه الطريقة تعد من أدق وأسرع الطرق الطبيعية المستخدمة في كشف غش العسل، وهى مبنية على أساس أن العسل لا يذوب فى الماء من تلقاء نفسه، أى بدون تقليب جيد وبماء فاتر ٤٠م°، وهذه الطريقة من أجمل الطرق الصحيحة والمضمونة فى كشف غش عسل النحل المطبوخ.

فإذا ما وضعنا ملعقة عسل نحل طبيعى فى كوب ماء نجد أنها تستسقط بأسفل الكوب ولا تندمج مع الماء بل لا تعكر الماء.

أما العسل المغشوش [المطبوخ]:

فعند وضع ملعقة منه فى كوب زجاجى به ماء فإنه يندمج بالماء وبمجرد تقليب العسل ولو مرة واحدة بالماء يحدث له رويان.

ووجد أن العسل المغشوش يعكر الماء الذى بالكوب؛ لأنه عسل مصنوع من نفس الماء ومن السكر الذى دخل فى مكوناته، ومعلوم أن السكر يذوب بالماء ويعكره حتى إن كان معه إضافات أخرى.

وهناك العسل الطبيعى غير الجيد:

وهو العسل الذى تم تغذيته بالمحلول السكرى تغذية شارهة أو قطف مبكراً، وهو العسل غير الناضج، فعند وضع ملعقة عسل منه فى كوب زجاجى به ماء فإن العسل يتركز بالأسفل، لكن نجده يميل إلى الذوبان بالماء ولو من جهة واحدة وأحيانا بنفسه.

وهو لا يعكر الماء؛ لأنه يأخذ صفات العسل الطبيعى الجيد، ومثل هذا العسل تكون به نسبة الرطوبة عالية وسهل الذوبان بالماء.

الكشف بالتبريد الشلابة:

التبريد من الطرق الطبيعية المستخدمة فى كشف غش عسل النحل، وأيضاً فى معرفة العسل الجيد النقى الخالى من الرطوبة الزائدة.

فالعسل يتأثر بالتبريد، وهذا ما يحدث بالشتاء عند تعرض العسل إلى انخفاض فى درجة الحرارة، فإنه يتحول من الصورة السائلة إلى الصورة الصلبة أو شبه الصلبة ويأخذ صفة التحبب والتبلور، بشرط عدم تعرض العسل إلى عملية الفلتره والتسخين.

أما الأعسال التى تمت لها مثل هذه العملية فهى لا تتأثر بالتبريد مثل باقى الأعسال، إلا أنه يزيد من قوامها فقط.

يختلف شكل العسل باختلاف وسيلة التبريد.

فالعسل الطبيعى الذى يوضع بالثلاجة يعطى القوام الثقيل وعندما يتعرض إلى انخفاض درجة حرارة الجو فإنه يتحبب ويتجمد على شكل بلورات.

أما العسل المغشوش عند وضعه بالثلاجة وتعرضه للتبريد فإنه يظل سائلاً ولا يحدث له أى تجميد؛ لأنه مصنوع من الماء الذى لا يتأثر بالتبريد بل يظل قوامه خفيف وسيولته عالية.

أما العسل الطبيعى غير الجيد فهو كما أشرنا عسل طبيعى ناتج من النحل، ولكنه غير جيد قد تم له تغذية شارهة بالمحلول السكرى، فمثل هذا العسل عند وضعه بالثلاجة وتعرضه للتبريد فلن يحدث له أى تحبب أو تجمد، بل يزيد قوامه ببطء بعكس العسل الجيد النقى فيحدث له تحبب وتجمد بسرعة؛ لعدم احتوائه على نسبة عالية من الرطوبة.

الكشف عن الغش بالورق:

إن الطريقة الطبيعية هذه التي أستعرضها أمامكم لم أجدها بأى مرجع، ولم يدل العلم برأيه فيها، ولكنها تمت بتجربة فعلية وأعطت نتائج حقيقية مبهرة فى كشف غش غسل النحل، وهذه التجربة لا تتطلب أية تكلفة أو أجهزة، أو أدوات وخامات، وهى طريقة تعد أدق وأفضل من غيرها من الطرق الشائعة بين الناس، مثل: عود الكبريت، وقلم الكوييا. والطريقة هى:

عبارة عن استخدام ورق نشاف أو ورق جرائد يتم وضع نقطة من العسل المراد معرفة كشف غشه عليها.

فإن العسل الطبيعى: لا تمتصه الورقة، ولا يرشح بالخلف؛ لأنه ليس به نسبة رطوبة عالية أو ماء.

أما العسل غير الطبيعى (المغشوش): فيلاحظ حدوث امتصاص للماء الذى بنقطة العسل، وتظهر خلف الورقة وذلك لاحتوائه على نسبة رطوبة عالية.



الصفات غير المرغوبة بالعسل

كل مادة غذائية تحمل صفات طبيعية لها، وعسل النحل من المواد الغذائية الهامة التى تحمل صفات طبيعية، وعندما يحدث لها أى تغير غير مرغوب فيه فإنه يغير من صفاتها الطبيعية.

وللعلم أن أية مادة غذائية يحدث بها تغير فإنه يقلل من قيمتها الغذائية، وخاصة عسل النحل.

فبعد تعرضه مثلاً للتسخين، فإنه يغير من لونه وطعمه، بل يفقده من قيمته خاصة عندما يتلف إنزيم الدياستيز، وهناك صفات وتغيرات تحدث للعسل تجعل المستهلك لا يقبل على شراء العسل وهو بهذه الصفة مثل تبلور العسل.

والخلاصة:

أن كل الصفات والتغيرات غير المرغوبة يمكن التخلص منها من بداية الإنتاج حتى الإعداد والتسويق، وذلك بغرض عرض عسل نحل طبيعى بصورة صحيحة يقبلها كل مستهلك على أكمل وجه.



تخمير العسل:

التخمير فى عسل النحل من الصفات غير المرغوب فيها، ويتج من تعرض العسل لبعض الخمائر والفطريات، مثل فطر ريجوسكارا ميستس.

والذى يعمل على تحول سكرى الجلوكوز والفركتوز إلى كحول وثانى أكسيد الكربون.

ولأن هذه الصفة تعد عيباً فإنه لا تحدث إلا فى وجود العسل المعيب، وهو العسل غير الناضج والذى نسبة رطوبته مرتفعة والتي تزيد على ٢٠٪.

وأيضاً هناك عوامل خارجية لها أثر فى فعل ونشاط مثل هذه الخمائر ومنها أدوات الفرز غير النظيفة والأقراص الشمعية القديمة والمستخدمه فى الموسم السابق.

وعسل النحل من المواد التى تحتوى على مجموعة من الخمائر، والتي تسبب فى عملية التخمر، والتي تنشط بتوافر الظروف الملائمة التى تم ذكرها.

والتخمر فى العسل يغير من طعمه، فإن تلوث العسل بالبكتريا المسببة لذلك والتي تنتج حامض الخليك فإنها تقوم بتحويل الكحول إلى حامض الخليك وماء عند توافر عنصر الأكسجين، فيتغير طعم العسل ويصبح ذو مذاق حامض.

وللوقاية من تخمر العسل يمكن اتباع الآتى:

- ١ - فرز العسل الناضج.
- ٢ - استخدام الأدوات النظيفة عند الجمع.
- ٣ - بسترة العسل بالطريقة الصحيحة.
- ٤ - حفظ العسل فى أماكن جافة وخالية من الرطوبة وعند درجة حرارة منخفضة.

ولمعرفة العسل المتخمر:

يمكن النظر على سطح العسل فنجد رغوة وفقايع، وعند تحبب وتجمد العسل الذى حدث له تخمر تظهر بقع بيضاء على السطح.

الرطوبة فى العسل:

تعد الرطوبة من مكونات عسل النحل، ولا يخلو شيء خلقه الله من وجود الرطوبة فى تركيبته ومكوناته، ولكن بنسب يجب ألا تزيد عليها، وعندما يتبين زيادتها فإن ذلك يدل على وجود خلل فى انتاج هذه المادة الغذائية.

وعسل النحل من المواد الغذائية التى بها رطوبة ويجب ألا تتعدى النسب المسموح بها.

أما العسل الطبيعى فهو العسل الناضج الذى به نسبة رطوبة لا تتعدى ٢٠٪.

أما العسل غير الناضج:

فهو العسل الذى لم يتم نضجه وبه نسبة رطوبة عالية، وشمعه غير مختوم، فيقوم النحال بجمع مثل هذا العسل بسرعة وقبل إتمام نضجه بالخلية.

بعكس العسل الناضج الطبيعى الذى يتم التخلص من الرطوبة به عن طريق شغالات النحل المتزلية، وذلك ما يحدث من استرجاع النحل للرحيق حتى يتم نضجه داخل العيون السداسية قبل إغلاقها.

وفى جميع الحالات فإن العسل الطبيعى الناضج تكون الرطوبة به لا تتعدى ٢٠٪ ويمكن قياس نسبة الرطوبة فى العسل عن طريق جهاز رافراكتوميتر Refractometer والعسل الطبيعى الناضج هو أفضل من غيره ويمكن استخدامه فى العلاج والشفاء بدون خوف وبثقة تامة.

سيولة العسل:

السيولة فى العسل عكس اللزوجة، فالعسل الطبيعى كلما زادت لزوجته كان ذلك أفضل، وكلما زادت السيولة دل ذلك على أن العسل يحتوى على نسبة عالية من الرطوبة (الماء).

وتحدث سيولة العسل نتيجة عدة عوامل منها:

١ - زيادة نسبة الماء .

٢ - ارتفاع درجة حرارة الجو الذى يحفظ فيه العسل .

٣ - أن يكون العسل غير ناضج، وهو الذى لم يتم نضجه داخل الخلية .

وفى جمع الحالات فإن العسل الذى يحتوى على سيولة مرتفعة فهو غير مطابق للمواصفات الصحيحة؛ لأن السيولة تعنى عدم نقاوة، وإنتاج غير طبيعى كما يحدث فى العسل الناضج .

ويلجأ الكثير من الغشاشين إلى زيادة قوام العسل الذى به سيولة مرتفعة، فيقومون بإضافة مادة مثبتة لزيادة القوام والتخلص من السيولة؛ حتى لا يستطيع المستهلك كشف غش العسل بمجرد النظر إلى قوامه وإدراك سيولته المرتفعة .



تسكير العسل:

من الصفات الطبيعية لعسل النحل خاصية التبلور والتحبب، وهناك الكثير من يفهم أن تسكير العسل صفة من الصفات السابق ذكرها، ولقد علمنا من قبل أن التبلور والتحبب صفة من صفات العسل الطبيعى، وهى تحدث للعسل بأكمله داخل البرطمان فنجدّه متجمداً على هيئة حبوب وبلورات من أعلى إلى أسفل .

ولكن لى وقفة فى معنى تسكير العسل:

فإن التبلور والتحبب يحدث للعسل الطبيعى الناضج الذى تكون نسب مكوناته طبيعية والذى يخلو من الرطوبة الزائدة .

أما تسكير العسل : فهو تراكم السكر أسفل البرطمان، ويطفو العسل على السطح وهذا لا يحدث إلا للعسل غير الناضج الذى أشرنا له من قبل والذى لم يتم التخلص من الرطوبة الزائدة به عن طريق شفالات النحل المنزلية التى تقوم بتحويل سكر السكرور إلى سكرى الجلوكوز والفركتور.

وبتركز سكر السكرور بأسفل البرطمان، ويصل إلى ثلثه أو نصفه، ومنه يتضح لنا أن صفة التسكير فى عسل النحل تحدث نتيجة عسل نحل غير نقى وغير ناضج وبه نسبة رطوبة وسكر عالية.

ولذا فهو لا يصلح فى مسألة الشفاء كغيره من الأعسال الطبيعية الناضجة الجيدة.



تسخين العسل:

من المعلوم بالضرورة أن أية مادة غذائية إذا ما تعرضت إلى عوامل خارجية من تجميد أو تبريد أو تحفيف أو تسخين فإنها يفقدها جزءاً من القيمة الغذائية لها. وعسل النحل من المواد الغذائية الذى يتعرض لأحدى هذه العوامل وهو التسخين والذى يعد من الصفات غير المرغوب فيها من الناحية الغذائية والعلاجية. لأنه عند تعرض العسل للتسخين فإنه يغير من لونه، والأكثر من ذلك أن التسخين يثقل الإنزيمات المهمة فى العسل. خاصة إنزيم الدياستيز، وهذا الإنزيم مفيد جداً لجسم الإنسان لما له من وظيفة مهمة فى تمثيل الجسم للشفاء.

أما التسخين المرغوب فيه:

فهو من الناحية التجارية كما تحدثت من قبل والذى يقوم به التجار والمصنعين للتخلص من عملية التبلور والتحبب للعسل أثناء تسويقه، والذى يتحمل جميع

الظروف البيئية لعدة شهور دون أن يحدث له أى شىء، ويكون ذلك بالتسخين غير المباشر، وفترة العسل للتخلص من مثل هذه الظاهرة.

ويعتبر أفضل الأعسال هو الذى يؤخذ خام من المنحل إلى المستهلك مباشرة دون تعرضه لآى نوع من أنواع من العوامل الخارجية مثل التسخين والرطوبة الخارجية.

بل تبيّن أن العسل المادة الوحيدة التى تتفّع من عملية التخزين، فالعسل الخام المخزن أفضل عند استعماله من العسل الجديد الطارج، لماذا؟

لأن العسل المخزن يتم تحويل جزء كبير من السكر إلى فركتوز وبالتالي تقل نسبة سكر الكروز به.

والخلاصة: أن التسخين يعد من الصفات غير المرغوب فيها والأفضل هو العسل الطبيعى الذى لا يتعرض إلى أى عوامل خارجية بل يؤخذ من المنحل إلى المستهلك مباشرة.



ما هي مواصفات برطمان العسل الجيد؟

المستهلك لا يتعرض أبداً لشراء كمية كبيرة من العسل مثل التجار فكل ما له هو أن يقوم بشراء كيلو عسل نحل فقط .

ولأن هذا الكتاب جعلته مخصصاً لكشف الغش، ولمعرفة العسل الطبيعي من غيره، ها هي مواصفات برطمان العسل الجيد، التي بها يستطيع المستهلك أن يحكم على العسل وجودته في البرطمان عند الشراء، سواء من المنتج أو التاجر أو من المحلات المخصصة لبيع وتسويق العسل، وهذا أقل عمل يقوم به المستهلك لكي لا يقع قرينة لبعض الغشاشين .

وهذه المواصفات التي أمامك تساعدك على اختيار العسل الجيد والأفضل فضلاً عن المغشوش وغير الجيد .

ويعلم الله أن هذه المواصفات التي هي بين يديك لم تكن في مرجع ما أو كتاب يدرس، وإنما اقتبسناها من خلال تجارتي وتجاربي في بيع وجودة عسل النحل الطبيعي، ولذا قمت بوضع هذه المواصفات البسيطة السهلة التي يستطيع المشتري أو البائع أن يطبقها على برطمان العسل وهو أمامه عند الشراء .



البطاقة المدونة على البرطمان للاستيكر:

يجب أن يكون برطمان العسل عليه بطاقة مدون عليها جميع البيانات الخاصة بالعسل، ولا يجوز أن يكون في حيازة البائع أو التاجر ما هو مخالف لذلك، وعند الحصول على أي برطمان ليس عليه بطاقة مدون عليها البيانات فإن ذلك مجهول

المصدر ويعاقب عليه القانون، ويجب أن تكون البيانات المدونة على برطمان العسل صحيحة وسليمة وعلى البائع التأكد منها مثل:

١ - اسم المنتج:

المستهلك يجب عليه النظر جيداً إلى اسم المنتج، بل عليه حفظه خاصة إذا تعرض لشراء العسل لأول مرة أو تعامل مع منتج جديد، لأن هناك من التجار من يقومون بكتابة اسم لمنتجهم مقارب من اسم منتج مشهور، ويدون ملاحظة المستهلك يقوم بالشراء على أساس ثقته بالمنتج المشهور الذى قد جربه من قبل، وإذا ثمن المستهلك جيداً وجد أن اسم المنتج غير مطابق للاسم الاصلى المشهور بل مقارب منه فى حروفه فقط.

وعلى المستهلك أيضاً ألا يغتر بالأسماء التى تدل فى معناها بالثقة مثل (عسل نحل الأمانة) وربما يكون العسل نفسه خالياً من كل الأمانة، فبعض التجار يلجأون إلى كتابة اسم يبعث بالثقة والأمانة والصلاح فى المنتج وصاحبه ليثق به المشتري وليس للاسم أية صلة بنقاوة وطبيعة العسل، خاصة أن هناك تجار جدد للعسل لا يفهمون أى شئ عن العسل سوى لونه وطعمه الحلوى، وربما يبيعون العسل المغشوش على أساس طبعى أو العسل غير الجيد على أساس أنه جيد، فالاسم ليس له صلة بنوع العسل.

٢ - مدة الصلاحية:

مدة الصلاحية هى من الاشتراطات الصحية اللازمة والتى يجب مراعاتها. ولأن عسل النحل الطبيعى - كما تحدثت - ليس له مدة صلاحية؛ لأنه يحفظ نفسه، وبفسه ويشترط فى ذلك أن يكون العسل طبيعى ونقى، أما صلاحية العسل

المفروضة على عبوة العسل هي حوالى عامين من تاريخ الإنتاج، فذلك للاحتياجات الصحية، فلربما هذا العسل غير جيد ونشطت به بعض الحماثر التى تغير من طعمه ولونه، فيجب على المستهلك النظر والتأكد من مدة صلاحية برطمان العسل الذى بين يديه ولا حرج فى ذلك.

٣ - وزن العسل:

لبرطمان العسل احجام وأوزان مختلفة يجب على المستهلك والتاجر معرفتها، ورغم التقارب فى الشكل إلا وأن هناك اختلاف فى الوزن فهناك برطمان رنة: ١٠٠٠ جرام و ٩٥٠ جرام و ٧٥٠ جرام، وكل هذه الأوزان أشكالها متقاربة.

وعلى البائع التأكد هل الوزن القائم أم الصافى؟ ويجب أن يكون الوزن المدون على الاستيكر الملصق بالبرطمان مطابقاً لنفس الوزن بداخله من العسل.

ولأن البائع مسئول مسئولية تامة أمام القانون عن كل من الوزن والسعر وكذلك مدة الصلاحية، فيجب الحرص عند الشراء من التاجر وما غير ذلك فتكون المسئولية على المنتج خاصة عند وجود فاتورة.

٤ - نوع العسل:

يستوجب على المنتج أو المعد لعسل النحل أن يدون عليه نوع العسل، أى الزهرة التى تم انتاج العسل من رحيقها؛ حتى يستطيع المستهلك معرفة العسل الذى يقوم بشرائه ولا ينخدع فى أنواع أخرى رديئة.

فإن كان العسل ناتجاً ومصدره زهرة البرسيم أو الموالح أو المردقوش^(١) أو القطن أو غيره من الاعسال فيجب أن يدون ذلك، وعند مخالفة هذا الأمر يعد ذلك غشاً.

(١) هذا هو الاسم الصحيح للبردقوش.

فالذى يبيع عمل نحل رهرة القطن الذى لا يساوى أكثر من عشرة جنيهات على أساس أنه عمل نواره البرسيم والذى يصل ثمنه إلى عشرين جنيهاً فهذا يعد غشاً يوجب عقاب فاعله، فيجب وضع نوع العسل الحقيقى على البطاقة المدونة بالبرطمان.

٥ - عبوة العسل:

عبوة العسل يجب أن تكون نقية ونظيفة وصالحة للاستخدام الأدمى، وعسل النحل يجب حفظه فى عبوات بلاستيك أو زجاجية.

أما العبوات البلاستيك فيجب أن تكون نقية من الدرجة الاولى وليست مصنوعة من الخامات الرديئة التى يدخل فى تركيبها المواد الكيميائية التى تنتقل إلى العسل أو تتحد مع مكوناته.

أما العبوات الزجاجية فهى بالطبع أفضل، ولكن يجب أيضاً أن تكون من خامات الزجاج النقى الذى لم يتم إعادة تصنيعه ويجب أن يدون عليها بطاقة تعريف بالمنتج واسم صاحبه وعنوانه وعنوانه والوزن والسعر ومدة الصلاحية.

٦ - غطاء البرطمان:

يجب أن يكون غطاء البرطمان محكم جيداً، ويكون من البلاستيك الجيد، أو من المعدن غير القابل للصدأ، وعلى الجزء المقابل للعسل طبقة من البلاستيك حتى لا يحدث أى تفاعل بين معدن الغطاء ومكونات عسل النحل.

٧ - التعبئة:

يجب على معبئ العسل (المنتج أو التاجر) أن يقوموا بتعبئة البرطمان حتى نهايته أو قبلها وذلك لتلاشى تراكم ودخول الهواء إلى العسل، حيث تبين أن العسل يعمل على امتصاص الرطوبة مما يزيد من رطوبة العسل، وهذا ما لا نريده فى العسل الطبيعى.

٨ - لون العسل:

على المستهلك معرفة لون العسل الطبيعي، وبه يحدد نوعه وجودته، بل مع الممارسة يمكنه كشف غشه.

والعسل الطبيعي الجيد نجد لونه متجانس وبدون أى انفصال فى اللون.

وإذا وجد غير ذلك من لون غير متجانس أو بقع منفصلة على السطح فإن ذلك يدل على أنه عسل غير طيعى، ومغشوش، وباللون يعرف نوع العسل، فعسل النحل نواره البرسيم لونه عنبرى أو ييج، وعسل النحل الموالح لونه أبيض شفاف أو عنبرى فاتح، وعسل نحل زهرة القطن لونه عنبرى داكن، وعسل نحل المردقوش لونه عنبرى، وهناك من يضيفون له لون أسود عند تسخينه فيصبح لونه يشبه العسل الأسود كما هو حال عسل نحل حبة البركة.

٩ - الرواسب والشوائب:

يجب أن يكون برطمان العسل فى أحسن صورة يعرض عليها، وخالى من أية رواسب وشوائب بل يجب التخلص منها عن طريق التصفية الجيدة من قبل المنتج [النحال] وهذه الرواسب من بقايا الشمع وحبوب اللقاح والشوائب كأجزاء من النحل غير مرغوب فيها، وأجزاء من الطفيليات مثل ديدان النحل، وكل هذه الرواسب والشوائب يجب التخلص منها على الفور، وهذا ما يقوم به بعض المنتجين ومعبئى عن طريق الفلتر ثم تعبئته وتقديمه إلى السوق بالصورة الطبيعية التى تليق

به.

سيولة العسل:

سيولة العسل من الصفات غير المرغوبة بالعسل وهي تعنى زيادة الرطوبة به خاصة عندما تكون درجة حرارة العسل مناسبة، والبرطمان الذى به سيولة يمكن معرفته بسهولة عند قلب البرطمان وهو مغلق على جانبه نجد الفقاقيع تصعد من أسفل إلى أعلى.

فإن كانت هذه الفقاقيع تصعد بسرعة فإن ذلك دليل على زيادة الرطوبة، وبالتالي ارتفاع السيولة بالعسل، وإن صعدت الفقاقيع إلى أعلى يبطئ كان ذلك العسل ذا لزوجة عالية وخالياً من صفة السيولة، وهناك بعض التجار يقوم بملئ برطمان العسل حتى نهايته وذلك لعدم استطاعة المستهلك معرفة سيولة العسل؛ لأنه لا مجال ولا مساحة يستطيع فيها أن يجرب المستهلك معرفة سيولته.

ومثل هذا الفعل قليل جداً ممن يلجأ لمثل هذه الفكرة؛ لأنه لا يوجد تاجر يستطيع أن يضحى بمائة جرام فى كل برطمان.



الشروط الواجب مراعاتها عند شراء العسل

على كل من يعمل بتجارة عسل النحل خاصة تاجر الجملة والتجزئة أن يكون حريصاً عند شرائه للعسل فيتنبه جيداً إلى الموزع وعنوانه وتليفونه ويتأكد منها حتى لا يقوم بشراء كميات عسل غير طبيعى من أصحاب الأسماء والعناوين الوهمية التى لا أصل لها، فيجب على المشتري التحرى جيداً ومعرفة هذه الأشياء جيداً ومنها:

١ - العنوان:

العنوان هو أصل التعامل والثقة فى هذه المهنة، فلا تعامل لموزع عسل ليس عنده عنوان واضح وصريح ومقر دائم، فيجب على البائع وأصحاب المحلات التأكد من عناوين هؤلاء الموزعين عن طريق إخطارهم، ويفضل الذهاب إلى أماكنهم ولو مرة واحدة قبل التعامل معهم.

لأن هناك من الموزعين من يضعون عناوين وهمية لا أصل لها، فإذا ما ثبت غش العسل وعدم مطابقته للمواصفات القياسية الصحيحة فعند ذلك لا نجد لهؤلاء الموزعين من عناوين صحيحة، ويتحمل المستهلك وصاحب المحل المسؤولية أمام القانون.

٢ - التليفون:

رقم التليفون من الأشياء المهمة التى يجب معرفتها، ولا يكتفى التاجر عند شرائه العسل بوضع التليفون على برطمان العسل فقط، وأن يكون حريصاً خاصة لو كان هذا التليفون محمول ويمكن تغييره فى أى وقت، فيجب التأكد هل هناك تليفون

أرضى أم لا؟ وهل هذا التليفون صحيح أم لا؟ ويتم معرفة ذلك بالاتصال على الرقم والسؤال عن الموزع، ويفضل أن يتم ذلك قبل الشراء وعند وجود الموزع بدون أن يشعر.

٣ - الفاتورة:

الفاتورة: هى الدليل الوحيد الذى يستطيع أن يقف بجانبك عند سقوط عينة العسل وعدم مطابقتها للمواصفات القياسية الصحيحة، فلا بد للتاجر من أخذ الفاتورة ولا يجوز التهاون فيها أو الإهمال بها.

والأهم من ذلك: هو تلاعب بعض الموزعين الذين يقومون بغش الناس فيغيرون الحقائق، ويقومون بضرب وعمل فاتورة مماثلة للفاتورة الأصلية حتى وإن كان عليها اسم المنتج وعليها رقم التسلسل، وأيضاً عليها العنوان وأنواع المنتجات التى يسوقها لك، وعندئذ لا يعترف صاحب المنتج الأصلى بمثل هذه الفاتورة.

بل إنه فى استطاعة صاحب المنتج أن يقوم بعمل نفس الفاتورة ونفس رقم التسلسل ويبيعها لأحد معارفه ويوقع عليها ثم يقول إننى قمت ببيع هذه الفاتورة بهذا التسلسل إلى مكان آخر ولم يشتك من شىء، ويخرج من المشكلة بكل سهولة ويتحمل تاجر الجملة أو التجزئة هذه القضية، والتى إن رأينا عقابها ما أهملنا مثل هذه الأمور.

وأنا أتحدث إليكم من صميم الواقع لا من ظاهري الخيال؛ لأننى بالفعل قد ابتلانى الله - عز وجل - بمثل هذه القضية فى يوماً ما، وكنت حين ذلك فى مرحلة الجامعة وأعمل بإحدى المحلات وكان هناك عسل نحل لا أعلم له من مصدر سوى أن صاحب المحل قام بشرائه وعليه البيانات فقط ثم وضعه على الرف.

ولأثنى طالباً فى كلية الزراعة وأعلم أن البائع لا يستطيع أن يفعل شيئاً سوى عرضه للعسل فى مكان جيد بعيداً عن الشمس وعليه معرفة وزنه ومدة صلاحيته فقط .

وهذا هو الواجب على البائع، وكل ذلك مع وجود فاتورة لكن ما بداخل برطمان العسل ليس للبائع صلة به ولم يوجب القانون على كل بائع أن يعد معملاً لتحليل العسل .

الشاهد أنه بعد أخذ عينة العسل وتم سقوطها لاحتواء العينة على سكر محول .

بعد ذلك بحثت على الفاتورة التى تم بها شراء العسل من أحد الموزعين، وتم تحريرها بالمحضر الذى قام بعمله مفتش التموين ولما تم عرضه على صاحب المنتج الحقيقى تبرأ وأنكر الفاتورة، وقال: إن هناك أشخاصاً يقومون بضرب الفواتير بالتصوير وهذه الفاتورة ليست من فواتيرى .

حين ذاك جاءت القضية لى وأنا طالب بالجامعة، وكان حكمها سنة حبس وغرامة عشرة آلاف جنيه، وهذا ما دفعنى إلى ذكر هذا البحث لكشف مثل هؤلاء الغشاشين والأهم من ذلك فى هذه المشكلة هو أن يعى كل تاجر مع من يتعامل؟ حتى وإن كانت الفاتورة مقلدة وغير صحيحة فالواجب على البائع أخذ كل الاحتياطات من الموزع وأولها:

١ - اسم الموزع:

على البائع أن يطلب من الموزع إبراز ما يثبت شخصيته وتصوير بطاقته إن استطاع ذلك .

٢ - توقيع الموزع:

أيضاً يتم توقيع الموزع كتابة ووضع رقم بطاقته وعنوانه على الفاتورة حتى وإن كانت غير صحيحة بشرط أن تكون بخط يده وذلك لسهولة الحصول عليه عندما يتبين سقوط عينة العسل بالمعمل .

أو عند عدم صحة الفاتورة، فتوقيعه يغنى عن أى شىء وهو أكبر دليل على براءة البائع، وكل ذلك لماذا؟

لأن هناك من المورعين من يقومون بطبخ العسل وتعبته فى برطمان ملصق عليه (استيكر) مقلد، وفاتورة غير صحيحة مشابهة للفاتورة الاصلية فعند توقيعه تلزمه كل المسئولية أمام القانون.

٣ - سيارة التوزيع:

يجب أيضاً التأكد من أن سيارة التوزيع عليها اسم المنتج الذى يقوم الموزع بتسويقه حتى لا يقوم بتوزيع منتج آخر غير التابع للشركة التى يعمل بها، وعند مطابقة اسم المنتج، يجب بحرص وبسرعة أخذ رقم سيارة التوزيع خاصة إن كانت نصف نقل وبدون صندوق عليه اسم المنتج وبها يمكن الحصول على اسم الموزع فى أى وقت ويجب أيضاً التأكد من اسم الشركة أو المصنع المكتوب على سيارة التوزيع ذات الصندوق وأن يكون مطابق إلى الاسم الذى على البرطمان وعلى الفاتورة.

لأن هناك من المورعين من يستخدم سيارة توزيع الشركة التى يعمل بها فى توزيع أصناف أخرى لا مصدر لها وقد قام هو بتعبتها فى منزله.

٤ - صفة الأمانة:

والخلاصة من المستحيل أن تجد موزع عسل نحل مغشوش يترك لك العسل بصفة أمانة دون الحصول على حقه ولو جزء يأخذه ليفر به من الصعب كل الصعب.

وعلى البائع أن يطلب من الموزع ترك العسل بصفة أمانة وأعطاه مهلة ثانية حتى يتمكن البائع من التحرى على الموزع عن طريق الاتصال بالتليفون على صاحب

المنتج أو الشركة أو المصنع، والسؤال على الموزع هل يعمل لديه أم لا وهل يعطيه عسلا من نفس النوع الذى أخذه أم لا وكل ذلك يحدث فى دقائق.

فإن تبين صحة أقوال الموزع فيقوم البائع بإعطائه الثمن أو شيء منه أما إن تبين غير ذلك فعلى البائع أن يتبع الآتى:

الاتصال على الموزع واعطاؤه ميعاد لكى يأتى ليأخذ حقه، أو لشراء عسل مرة أخرى، ويحدد معه الميعاد باليوم والساعة ويستحسن قبل الساعة الثانية ظهراً لأن مثل هؤلاء الغشاشين يقومون بطرح بضائعهم المغشوشة بعد الساعة الرابعة عصراً إلى سواد الليل.

ثم يقوم البائع بإخطار كل من مكتبى الصحة والتموين التابع لهما وإن شاء الاتصال بمباحث التموين، ثم إعداد كمين له حتى يتم القبض عليه متلبساً ببضاعته ويتم أخذ عينات منه ويوقع عليها وبالفعل سيتم سقوطها بالمعمل ويتحمل الغرامة من قبل الصحة والتموين والتي تقدر بسنة حبس وعشرة آلاف جنيه غرامة.

ثم يقوم البائع برد ما تبقى عنده من عسل إلى الموزع أمام الجميع، وعليه ألا ينسى أن يأخذ أية ورقة استدان له بها، وإن تكن إيصال استلام بضاعة حتى لا يضره بشيء، وبهذا العمل استطاع البائع للمحنك الفطن أن يدمر أحد كتائب الغش والتدليس بينما لكى يكونوا عبرة لمن يعتبر، وعظة لمن يتعظ له ولغيره.



الباب الثالث

صور من منتجات النحل

* غذاء ملكات النحل

* حبوب اللقاح

* سم النحل

* البروبوليس

* شمع العسل

صور من منتجات النحل

لو نظرنا إلى صور منتجات النحل لوجدناها متعددة رغم اختلاف أهل العلم فى بعضها هل هى من منتجات النحل أم لا؟ مثل حبوب اللقاح، والبروبوليس. أما صور منتجات النحل فمنها الغذاء الملكى، وسم النحل، والشمع، وحبوب اللقاح والبروبوليس.

ورغم ما وجدته عزيزى القارئ من صعوبة فى الحصول على معلومات تخص مثل هذا الموضوع، إلا أننى قد صممت على أن أتحدث عن هذه المنتجات التى تم غشها وترويجها بين الناس، والذى لا يستطيع البعض معرفتها للإقبال الضعيف عليها رغم ما فيها من أهمية صحية وعلاجية.

والحقيقة أننى لم أجد كتاباً أو مرجعاً حتى الآن قد سلك لى الطريق للتحدث عن مثل هذا الموضوع وهو غش منتجات النحل ورغم حدوث عملية الغش لهذه المنتجات إلا وأن هناك الكثير من التجار لا يعرفون التفرقة بين المنتجات الطبيعية من المغشوشة، فما بالك بالمستهلك الذى لا يتعرض لرؤية هذه المنتجات فى حياته سوى مرة واحدة ولذا أردت قارئى المفضل أن أضع هذه الطرق للكشف عن غش هذه المنتجات والتى يصعب معرفتها للجميع، فلو علم الجميع مدى فضل هذه المنتجات وقيمتها الصحية والعلاجية ما اقترب منها أحد بسوء.

وإليك هذه المنتجات.

الغذاء الملكي Royal Jelly

هو سائل لبنى أبيض تفرزه شغالات النحل فى عمر ٥ - ١٥ يوم وذلك عن طريق غدد جانبية تكون فى مقدمة رأسها تعرف بالغدد البلعومية Food Glands.

وهذا السائل العجيب تعددت استخداماته للنحل، والتي بها تم اكتشافه عن طريق استخدامه فى تغذية اليرقات الصغيرة للنحل.

وأيضاً استخدامه كغذاء للمملكة، ولذا سمي بالغذاء الملكي، ومن هنا بدأ البحث والاكتشافات المذهلة لهذا السائل العجيب ومدى تأثيره على النحل.

فلنلاحظ أن عمر الشغالات يتراوح إلى ما بين ٦ : ٨ أسابيع، بينما الملكة تعيش إلى عدة سنوات قد تصل إلى ٦ سنوات.

ووجد أيضاً أن لغذاء الملكات تأثير فعال فى زيادة حجم الملكة، حيث يفوق حجمها حجم جسم الشغالات، بل إنه من المدهش أن الغذاء الملكي هو صاحب الفضل فى تحول الشغالة إلى ملكة بعد التغذية عليه.

كل هذه الاكتشافات جعلت للغذاء الملكي أهمية خاصة عند العلماء والمختصين.

ولذلك اهتم أهل العلم من علماء التغذية والصحة بهذا الغذاء والدواء ووضعوه تحت المجهر العلمى لمعرفة كل ما به من مكونات عديدة وفريدة جعلته صيدلية كاملة للباحثين عن الدواء، وقد تم بالفعل تحليل الغذاء الملكي فوجد أنه يحتوى على:

* رطوبة ٦٦٪.

* بروتين ١٢,٤٪.

* دهون ٥,٥٪.

* املاح معدنية ٨٨٪.

* مواد كربوهيدراتية ١٢,٥٪.

* مواد غير معروفة ٢,٨٪.

بل وجد أنه يحتوى على جميع أنواع الفيتامينات المعروفة خاصة فيتامين (هـ) الذى يعالج الضعف الجنسي.

وقد توصل أحد العلماء عام ١٩٦٩م إلى معرفة الأحماض الأمينية بالغذاء الملكى مثل:

١ - الأيترويين ٥٠٪.

٢ - اليور يدين ٣٠٪.

٣ - جوانيزين ٥ - ٧٪.

وقد ثبت علمياً أن الغذاء الملكى يحتوى على الأحماض المعروفة منها الأحماض
الأمينية Amino - Acid.

وقد ثبت أيضاً أن الغذاء الملكى هرمونا مهماً ومنتشطاً للغدد الجنسية Sex
Glands وكان ذلك عام ١٩٨٥م.

وما زال البحث العلمى مهتماً لمعرفة مكونات وخصائص وفوائد الغذاء الملكى
الصحية والغذائية للإنسان.

ما هي الطرق الصحيحة والصحية لاستخدام الغذاء الملكي؟

للاستفادة الكاملة من أى مادة غذائية والحصول على أعلى نسب من مكوناتها للجسم يجب أخذها بالطرق الصحيحة والعلمية، وغذاء الملكات من المواد الغذائية التى يجب أن يراعى أخذها بالطريقة الصحيحة ويمكن أخذ غذاء الملكات عن طريق الفم.

ويكون ذلك قبل أخذ الطعام بساعتين، أو بعد أخذ الطعام بثلاث ساعات، ويأخذ الشخص البالغ مقدار حوالى ٤٠ - ٥٠ ملجرام يوماً.

أو مخلوط الغذاء الملكى بعسل النحل بمقدار ١٠ جرام لكل كيلو عسل.

ثم بعد خلطه جيداً يؤخذ بمعدل ملعقة صغيرة على الريق، أو وضع ملعقة من هذا المخلوط فى كوب ماء فاتر ثم التقليب حتى الذوبان جيداً، وهذه أفضل صورة يمكن أخذ غذاء الملكات بها، خاصة أنها تكون سهلة الامتصاص فى الجسم.

وهناك غذاء ملكات جاف على هيئة مسحوق يمكن أخذه بعد استرجاعه سواء فى العسل أو الماء الدافئ، ويكون ذلك بوضع ١ جرام من المسحوق فى ١٠٠ جرام عسل نحل ثم التقليب حتى الذوبان.

وأيضاً وضع ١ جرام من الغذاء المسحوق فى ١٠ جرام ماء فاتر والتقليب حتى الذوبان جيداً ثم يؤخذ أيهم كما ذكرنا إما قبل الطعام أو بعده.

والغذاء الملكى سواء الرطب السائل أو المسحوق الجاف فإنهما سريعاً الذوبان بالعسل أو بالماء، لأنه من منتجات نحل العسل الطبيعية.

خواص الغذاء الملكي:

إن من خصائص الغذاء الملكي أنه يجب حفظه بعد خروجه مباشرة من مكان تواجده وهى البيوت الملكية الخاصة بالملكات، ويكون ذلك فى رجاجات معقمة ونظيفة، ويفضل أن تكون رجاجية أو بلاستيكية معتمة اللون، ونظيفة ومعقمة وتمتلئ حتى نهايتها لكي لا يصل إليها الهواء، ولذلك يراعى على النحال الذى يقوم بجمع الغذاء الملكي أن يكون مستعداً لمثل هذا الأمر.

وهناك طريقتين لحفظ غذاء الملكات:

أولهما بالتجميد، وثانيهما بالعسل.

أولاً: التجميد:

يخطئ البعض عند وضع الغذاء الملكي فى الثلاجة (على الرف) للتبريد فقط، مما يجعله يتلف ويفسد ويكون ذلك بتغير لونه.

والصحيح:

أن الغذاء الملكي يجب حفظه بالتجميد، ويمكن حفظه عند درجة حرارة منخفضة لمدة شهرين، وأيضاً يمكن حفظ غذاء ملكات النحل عند درجة حرارة - ١٨ م لعدة سنوات.

أما حفظ غذاء ملكات النحل فى درجة الحرارة العادية فعيضه للفساد، وتحدث له تغيرات تجعله يتحول من اللون الأبيض اللؤلؤى إلى اللون البنى وذو رائحة نفاذة وذلك لتحلل البروتين به.

وكلما زاد تحلل البروتين ظهرت أعراض العفن على الغذاء الملكي، والتى تشير إلى عدم صلاحيته للاستعمال الآدمى سواء الغذائى أو العلاجى للإنسان.

ثانياً: الحفظ عن طريق عسل النحل:

وهذه طريقة سهلة وبسيطة وغير مكلفة وتعد من أفضل الطرق لحفظ الغذاء الملكي.

وهى إذابة الغذاء الملكي، أو وضعه بالكامل فى عسل النحل الذى يقوم بحفظه بطريقة صحية وعلمية مضمونة لا تجعله يتعرض للفساد أو التلف على الإطلاق.

فيقوم البعض من متجى العسل بوضع الغذاء الملكي بنسبة ١٪ من عسل النحل مع التقلب المستمر حتى اللزبان، وهذه تعد من أفضل الطرق التى يتم بها حفظ الغذاء الملكي خاصة عندما لا تتوافر أجهزة الحفظ عن طريق التجميد فى أماكن منعزلة كما تكون الخلايا فى أماكن صحراوية بعيدة، فمن الصعب وجود وسيلة آمنة لحفظ الغذاء الملكي إلا عسل النحل.



فوائد الغذاء الملكي:

إن لغذاء الملكات فوائد عظيمة جعلتهم يطلقون عليه غذاء الملوك، وهو صاحب الفضل فى إعطاء الإنسان الحيوية والنشاط حتى أنه أعلن فى فرنسا التصريح لمعامل الأدوية بإنتاج مستحضر علاجي من غذاء ملكات النحل، وذلك لاستفادة الإنسان من مكوناته الغذائية والعلاجية.

إن هذا الغذاء السحري قد لفت انتباه العلماء فى جميع أنحاء العالم باختلاف دورهم سواء علماء التغذية أو الطب، فوضعوه نصب أعينهم حتى اكتشفوا له من فوائد عديدة خاصة لاستعماله فى كثير من الأمراض، والذى بالفعل قد أعطى نتائج مبهره ناجحة فى العلاج بطريقة سريعة وفورية، ومن هذه الأمراض:

أمراض سوء التغذية:

أمراض سوء التغذية من الأمراض الشائعة في البلاد الفقيرة والأسر المدومة العلاج لمثل هذا المرض يكون في التغذية السليمة النظيفة الكاملة بمكوناتها الغذائية الصالحة بجسم الإنسان، ولغذاء الملكات أثر بالغ الأهمية في علاج الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، وذلك لما يحمله من مكونات غذائية صحية عن غيره من الأغذية.

وأيضاً إن من أمراض سوء التغذية فقدان الشهية، وغذاء الملكات لوحظ أنه يعمل على فتح الشهية، وبالتالي فإنه يعالج النحافة وسوء التغذية.

وفي جامعة Florna تم علاج الأطفال المصابون بضعف البنية بسبب سوء التغذية فأعطوهم الغذاء الملكي عن طريق الفم لمدة ١٠ أيام فتحسنت حالتهم ورادت أوزانهم.



الأمراض الجلدية:

لقد جُربَ غذاء الملكات في علاج الأمراض الجلدية فكانت النتيجة ناجحة للغاية وذلك عند خلطه بعسل النحل في معالجة الجروح وتجميلها.

بل إن استخدم (الغذاء الملكي) في صناعة كريمات التجميل سواء إن كانت بالعسل أو غيره وتبين أنه ليس له أية آثار جانبية على البشرة.

وقد تبين أيضاً أن لغذاء الملكات تأثير بالغ وفعال في عودة الشباب والنضارة للبشرة والتخلص من تجاعيد الوجه، وغذاء ملكات النحل من فوائده الطبية أنه يعمل على تنبيه الدورة الدموية السطحية للجلد.

ولهذا تم استخدامه فى علاج الأمراض الجلدية وللمحافظة عليها باستعمال الغذاء الملكى .

قاتل للميكروبات:

رغم أن لغذاء ملكات النحل خاصية إبادة وقتل الميكروبات والجراثيم إلا أنه مازال العلم يبحث عن كيفية ذلك، وعن التفسير العلمى لهذه الظاهرة الخاصة به ولقد توصل العلماء من قبل إلى كيفية قتل وإبادة غسل النحل للميكروبات والجراثيم نهائياً وهذا ما أكدته العالم (ساكيت).

ولقد خرج علينا عالم روسى يدعى (س - س و - و ر م) قد أثبت علمياً أن لغذاء ملكات النحل خاصية وأثر فعال فى القضاء على الميكروبات والجراثيم.

الأمراض النفسية:

لغذاء الملكات مزاج خاص يمكن استعماله فى علاج كثير من الأمراض، ومنها الأمراض النفسية، فلقد تبين أن له أثر طيب فى علاج الانهيار العصبى بعد خلطه بعسل النحل، وقد تم إجراء هذه التجربة فى مستشفى الصحة النفسية بمدينة إيمولا بإيطاليا وكانت نتيجة البحث أنه تحسنت حالتهم وشفى المرضى المصابون بالأمراض النفسية.

بل وزادت أوزانهم وظهرت قدرتهم الذهنية وعادت لهم القوة الجسمية والفكرية كما كانوا أصحاء.

أمراض الشيخوخة:

أمراض الشيخوخة عديدة ومتنوعة، وكما تحدثت فإن لغذاء الملكات فضلاً فى إعادة الشباب والحياة، وقد ثبت أنه يقضى على مظاهر الشيخوخة.

وها هو الدكتور دسترم من جامعة بوردو بفرنسا يثبت لنا بتجاربه العلمية أن للغذاء الملكي خاصية القضاء على أعراض الشيخوخة.

وكانت النتيجة مذهلة وطيبة في القضاء على هذا المرض وهو الشيخوخة وإعادة الشباب والحياة والنشاط، كل ذلك بسبب الغذاء الملكي غذاء الملوك والشباب.

الضعف الجنسي:

تبين بالتجربة الفعلية أن للغذاء الملكي أثر فعال في علاج الضعف الجنسي عن غيره من الأدوية التي تقوم بهذه المهمة التي تعود بالضرر على صحة الإنسان خاصة أصحاب البنية الضعيفة وكبار السن.

وقد لوحظ أن الغذاء الملكي يعمل على زيادة النشاط والميل الجنسي، وذلك لاحتوائه على الهرمونات الجنسية بكمية كبيرة مما جعل الكثير من أصحاب هذا المرض يقبلون عليه بشغف وبلا خوف لأنه لم يثبت له أية آثار جانبية. ولعل ذلك يرجع إلى ما يحتويه الغذاء الملكي من مكونات غذائية فريدة من نوعها عن غيره من الأغذية.

استعمالات الغذاء الملكي:

- ١ - يستعمل في تنظيم معدل السكر في الدم وهو مفيد جداً لمرضى السكر.
- ٢ - علاج الأنيميا حيث يزيد من كرات الدم الحمراء وبذلك يكون علاجاً سريعاً لفقد الدم.
- ٣ - ينظم ضغط الدم سواء العالى أو المنخفض.
- ٤ - فاتح للشهية، إذن هو مفيد لمن يشكو النحافة.
- ٥ - يعالج التهابات البروستاتا، خاصة لكبار السن.
- ٦ - يفيد في علاج الأمراض الجلدية.
- ٧ - يعالج أمراض الربو، والتهاب القصبة الهوائية.

طرق كشف غش الغذاء الهلكى:

لقد امتدت أيدي الغشاشين إلى غش الغذاء الملكى ورغم صعوبة كشف الغش على المستهلك إلا أننى لم أقف على مرجع أو أى كتاب قد تحدث عن أساليب الغش المختلفة وتلاعب التجار به.

ولأن غذاء الملكات لا يباع بكثرة من جهة المحلات، وقليل التداول بين الناس وبذلك لا يمكن تعرضه إلى التحليل من قبل من الجهات المختصة.

وغذاء ملكات النحل ينذر خلطة بأى شىء، ولكن يرجع غش الغذاء الملكى بأكمله، أو يبيع غذاء ملكات غير جيد بسعر مرتفع جداً على المستهلك.

يقوم بعض الغشاشين بطبخ غذاء الملكات وبيعه للمستهلك الذى لا يعرف عنه شىء، ولربما لم يره من قبل، ويكون ذلك إما بطريق مسحوق لبن البودرة مع ذوبانه بالماء الفاتر، وإما عن طريق طحن حبوب الاسبرين والذى يعطى الطعم اللاذع فيظن المستهلك أن ذلك هو الغذاء الملكى.

وكما تحدثت أنه من الصعب وجود أى كتاب يشرح لنا مثل هذه الطرق، المستحدثه ويتحدث عن غش الغذاء الملكى، ولكن يمكن بكل سهولة الوصول إلى الغذاء الملكى الطبيعى وغير المغشوش ويكون ذلك بالطرق الآتية:

أولاً: البحث عن المصدر الموثوق به، ويكون ذلك فى معرفة الأشخاص الذين يتعاملون مع الغذاء الملكى، سواء كانوا متجيين أو تجار، ويكون كل منهم على خبرة ودراية بما يبيع، ومحتك فى معرفة الغذاء الطبيعى من المغشوش، والجيد من غير الجيد.

ثانياً: الغذاء الملكي المغشوش الذى تم غشه بإضافة الاسبرين بعد طحنه فإن طعمه يعطى المذاق اللاذع جداً، ونجد أن السائل قد تم تركيز المادة المضافة له فى قاع العبوة.

ثالثاً: عند إذابة لبن البودرة بقليل من الماء والذى يباع على أساس أنه غذاء ملكات نحل فإن طعمه يعطى الطعم الحلو الخالى من الحموضة المعتدلة وعند تركه تجده يجف ولا يتغير لونه إلى البنى القاتم ورائحته لبنية نقادة.

رابعاً: بيع الغذاء الملكي المستورد على أساس أنه بلدى، وهذا هو الشائع بين بعض التجار الذين يقسمون ببيع غذاء ملكات النحل المستورد ذو القيمة المنخفضة والذى هو أقل من الغذاء البلدى المصرى الطبيعى.

فمثلاً: غذاء الملكات المستورد الجرام منه بواقع خمسون قرشاً كيف يباع على أساس أنه بلدى والجرام بخمسة جنيهات؟ رغم أن القيمة الغذائية لمكونات الغذاء الملكي المستورد أقل بكثير من الغذاء البلدى المصرى الطبيعى، والمستهلك لا يستطيع معرفة ذلك، ولا أن يفرق بينهما ويمكن الكشف عن ذلك ومعرفة الغذاء البلدى من المستورد:

وجه المقارنة	الغذاء البلدى	الغذاء المستورد
لونه	أبيض	يميل إلى الاصفرار
طعمه	حامض بشدة	خفيف الحموضة

الغذاء البلدى:

عادة إذا وضع الغذاء الملكي البلدى بالثلاجة تجده تجمد بأقصى سرعة، وإذا خرج من الثلاجة يذوب بسرعة.

أما الغذاء المستورد:

إذا وضع بالتلاجة أخذ وقتا ليتجمد أكثر من البلدى ويشبه فى قوامه الثلج ، وإذا خرج من التلاجة أخذ وقتا ليزوب بنفسه وذلك لزيادة الرطوبة به .
فالغذاء الملكى المصرى البلدى يعد أفصل وأنقى من الغذاء المستورد ويكفى أنه لا يتعرض مثل المستورد لوقت طويل بالتبريد الذى يفقده منه قيمته الغذائية والعلاجية .



حبوب اللقاح Pollens

تعد حبوب اللقاح من منتجات النحل، والتي تأتي بها من مصدر نباتي وهي المسئولة عن أهم عملية للنبات وهي التلقيح، والذي يعرف بأنه عبارة عن انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسم، سواء كان من نفس الزهرة أو إلى زهرة أخرى، ولهذا تعد حبوب اللقاح مستجاً نباتياً لا من قبل النحل، ولكن يأتي عن طريقها إلى الخلية.

وحبوب اللقاح تختلف من نوع لآخر فى الشكل واللون، ويكون ذلك حسب نوع النبات.

ولكن كيف يحدث ذلك؟

عندما تقوم شغالات النحل بجمع الرحيق من الأزهار فإنها تقوم بجمع حبوب اللقاح على هيئة كتل ثم تضعها فى داخل سلة حبوب اللقاح Pollens Basket ويكون ذلك على الأرجل الخلفية لها، وتراعى جامعات حبوب اللقاح قبل خروجها من الخلية لجمع حبوب اللقاح أن تزود نفسها ببعض العسل الذى يلتصق به حبوب اللقاح وتعطيه المذاق الحلو.

إن هناك من الشغالات من تقوم بجمع الرحيق فقط وهناك من الشغالات من تقوم بجمع حبوب اللقاح، فقط وتسمى جامعات حبوب اللقاح.

تركيب حبوب اللقاح:

نظرا لأن حبوب اللقاح تأتي عن طريق النحل، فلقد وضع المجهر العلمى ضوءه عليها لمعرفة مكوناتها، حيث تبين له أنها تتكون من مكونات عديدة فريدة مثل باقى الأغذية وكانت هذه المواد هي:

- ١ - بروتين خام ٣٠,٧٪.
 - ٢ - أملاح ومعادن ١ - ٧٪.
 - ٣ - رطوبة ١ - ١٧٪.
 - ٤ - سكريات ومواد كربوهيدراتية ١٩ - ٦٠٪.
 - ٥ - أحماض دهنية ١ - ١٥٪.
- وتبين وجود إنزيمات مثل إنزيم الامليز والإنفرتيز، والكتلز والبكتينيز، والبيسين، والترين.

فوائد حبوب اللقاح:

تعتبر حبوب اللقاح من المواد الغذائية الهامة على حد سواء للنحل أو الإنسان، وهذا ما جعل لها من أهمية، ولأجل ذلك عرفت بين الناس لما ثبت لها من أهمية غذائية علاجية سواء للنحل أو الإنسان.

أهمية حبوب اللقاح للإنسان:

لقد شاع بين الناس أن لحبوب اللقاح فائدة في علاج السرطان، وهذا لم أقف على صحته حتى الآن، وكذلك أن حبوب اللقاح تقوى جهاز المناعة ولم يثبت ذلك يقينا وهذا لأنه معلوم أن الغذاء الكامل يقوى جهاز المناعة، وبما أن لحبوب اللقاح من مكونات غذائية عديدة فعلى ذلك قيل أنه يقوى جهاز المناعة، وحبوب اللقاح مصدر نباتي له فوائده وخصائصه مثل أى نبات، ومنها أنه :

- ١ - تساعد على فتح الشهية.
- ٢ - علاج الهزال لاحتوائها على أحماض أمينية.

- ٣ - منها ما يحتوى على مضادات حيوية.
- ٤ - يساعد على سرعة نمو الأطفال.
- ٥ - ذات تأثير فعال فى التهاب البروستاتا.
- ٦ - تفيد فى حالات الإرهاق العصبى وعدم التركيز الذهنى.

أهمية حبوب اللقاح للنحل:

ليس لحبوب اللقاح أهمية تقل عن أهميته للإنسان بالنسبة للنحل، بل إن النحل يعتمد اعتماداً جيداً على التغذية منه، وذلك لليرقات الصغيرة من الشغالات حتى تصل إلى عمر ما يقرب من ١٠ أيام.

وأيضاً يستخدم النحل حبوب اللقاح لأجل تحفيز الملكة على إنتاج قدر كبير من البيض، إذن لحبوب اللقاح أهمية كبيرة بالنسبة للنحل لا تقل عن أهميتها للإنسان.

كيف يمكن الكشف عن غش حبوب اللقاح؟!

ليس من الضروري أن يتم غش جميع عسل النحل أو منتجاته، وحبوب اللقاح من مشتقات النحل، والتي يندر غشها أو التلاعب بها، وذلك لتوافرها وعدم الإقبال الشديد عليها مثل عسل النحل وغيره من المنتجات.

وحبوب اللقاح حبة تشبه السمس، وطعمها حلو لاختلاط العسل بها أثناء جمعها وإذا وضعت بالقمع أعطت القوام العجيني، والحقيقة أنه لا يوجد أى غش قد حدث من قبل لحبوب اللقاح، ولكن هناك تلاعب من بعض الغشاشين الذين قاموا ببيع حبوب اللقاح على أساس أنه غذاء ملكات، وأيضاً منهم من غش حبوب اللقاح بخلط شمع العسل على هيئة قطع صغيرة وذلك لزيادة وزنها أو إضافة حبوب السمس مع حبوب اللقاح.

والخلاصة:

أنه يمكن لأى إنسان معرفة حبوب اللقاح بالترقة وهى عبارة عن:

- ١ - ذات طعم حلو .
- ٢ - لونها يميل للإصفرار .
- ٣ - أحيانا لونها يميل إلى البنى الفاتح .
- ٤ - تكون خالية من أية أثار لشمع العسل .



سم النحل Bee Vénom

سائل شفاف ذو رائحة عطرية نفاذة، وطعم لاذع، يخرج من النحل عن طريق آلة اللسع The Sting وهى المتصلة بتجويف يسمى قناة السم Poison Canal ويستخدم النحل هذا السم فى الدفاع عن نفسه وخلاياه من أى أعداء.

هم يتركب سم النحل؟

لقد استطاع العلم أن يحصر لنا تركيب هذا السائل العجيب والذي تم تجرته بنجاح فى شفاء العديد من الأمراض، وثبت أنه وهو سم النحل يحتوى على بعض المركبات ذات التأثير السام مثل:

الميلتين، والفوسفوليبيز، وإنزيم الهيالورونيدز، والذي تم استخدامه فى صناعة المركبات الدوائية، وهناك بعض الأحماض:

الفورميك والهيدروكلوريك

والهستامين ولأرثوفوسفوريك

والكبريت والثريوفان

والكولين

وكما يحتوى على نسبة مرتفعة من الماء.

وقد وجد بعض آثار من النحاس والفسفور والكالسيوم والمغنسيوم.

وهناك مواد أخرى لم يتم معرفتها، كما وجدت كمية من البروتينات، وأيضاً هناك بعض الزيوت الطيارة.

ما هي خصائص سم النحل؟

لسم النحل خصائص مثل أية مادة أخرى مثل:

١ - ذو طعم لاذع.

٢ - يتأثر بالحرارة.

٣ - لا يتأثر بالبرودة.

٤ - لا يتأثر بدرجة التجمد.

من خواصه أيضاً أنه مادة مطهرة.

فلقد استطاع العلماء معرفة أهمية جديدة لسم النحل وهي أنه يستخدم كمادة مطهرة فعالة بل هو من أقوى المطهرات فاعلية.

وقد ثبت للعلماء بالتجربة أنه عند وضع (١) سم من سم النحل على ٥٠,٠٠٠ سم من الماء فإنه يعقم الماء جيداً وبسرعة، بل أعلن العلماء أنه بهذه التجربة يستحق سم النحل العناية العلمية لاستخدامه في كثير من المجالات الطبية وكذلك الاهتمام في صناعة الأدوية اهتماماً لا يقل بل يزيد على المضادات الحيوية. وأيضاً من خصائص سم النحل أنه شديد الحساسية.

إن لسم النحل أثر في ظهور الحساسية لبعض الأشخاص باختلاف أنواعهم ودرجة تحملهم، فالرجل يختلف عن المرأة، والشاب يختلف عن الشيخ، وهذا ما نريد أن نشير إليه على بعض المعالجين بسم النحل، حتى لا يعرضوا أحداً للخطر الذي قد يؤدي إلى الوفاة.

وقد تبين أن الإنسان البالغ الصحيح يستطيع أن يتحمل من ١:٥ لدغات في اليوم بدون وجود وظهور أية أعراض للدغ أو الحساسية.

ومنها:

١ - احمرار الجلد.

٢ - ورم الجلد.

٣ - آلم مكان اللدغ.

٤ - ارتفاع درجة الحرارة.

وهناك البعض من الأشخاص لا يستطيعون تحمل اللدغ فيحدث لهم:

١ - آلام وصداع.

٢ - حدوث قيء.

٣ - الإسهال المستمر.

وكل ذلك بمجرد لدغة واحدة، وعلى المعالج فى هذه الحالة أن يتوقف فوراً عن العلاج بسم النحل.

كيف نحصل على سم النحل؟

الحصول على سم النحل ليس بالأمر الصعب، فمجرد الإمساك بالنحلة تستطيع أن تحصل منها على سم النحل، وذلك يكون عن طريق تعرض شريحة زجاجية إلى آلة اللسع فتقوم النحلة بالدفاع عن نفسها مما يجعلها تصب السم على الشريحة الزجاجية.

وهناك طريقة أخرى:

نستطيع بها الحصول على سم النحل كما تفعل الشركات المتخصصة فى الحصول على سم النحل لعمل الأدوية منه وهى مبنية على:

دخول النحل في إناء رجاجى معقم ونظيف، ثم يغطى على النحل بورقة ترشيح بها إثير، فيحدث تبخر للإثير مما يتج عنه تخدير للنحل ويقوم النحل قبل تخديره بالقرب من جدران الإناء بآلة اللسع فتصب قطرات من السم على جدار الإناء ثم نقوم بخروج النحل وغسل جدار الإناء بالماء المعقم، ثم نقوم بترشيح المحلول الناتج ثم يحدث تبخير للماء حتى يتبقى لنا السم المراد الحصول عليه.

الفوائد العلاجية لسم النحل:

إن الذى نبه العلماء والمختصين عن لأهمية سم النحل هو عدم إصابة من يشتغلون بالمناحل بأمراض آلام المفاصل والروماتيزم، وأنه من أصيب بمثل هذه الأمراض ثم تعرض إلى لدغات النحل فإنه يبرأ بمجرد وصول السم داخل الجسم. من هنا وضعت الأعين على سم النحل، وفتحت أبواب المعامل جميعاً للاستفادة منه حتى فى معامل بحوث الدواء فوجد أنه يحمل من الأحماض ما لا يحمله غيره؛ ولذا فقد تم افتتاح المراكز المتخصصة للعلاج به فى جميع أنحاء العالم، لما أعطى من نتائج طبية ذات فاعلية كبيرة جعلته نصب أعين العلماء والمختصين فى مجال الأدوية ثم استخدامه فى علاج كثير من الأمراض المزمنة.

مثل:

- ١ - الحمى الروماتيزمية: التى يعمل سم النحل على علاجها وعدم ترك أية آثار جانبية، كما يحدث من قبل الأدوية الأخرى.
- ٢ - مرض التهاب الأعصاب: ومنها الروماتويد، وكان لسم النحل فضل فى علاج هذا المرض وكذلك عرق النسا وأيضا التهاب أعصاب الوجه.

٣ - بعض أمراض الجلد: الذى استطاع سم النحل أن يعالجه معالجة أكيدة، ولقد أعطى نتائج مبهرة عن غيره.

٤ - استخدم سم النحل فى علاج الملاريا: هذا الداء القاتل البئى للإنسان.

٥ - استخدام فى علاج أمراض العيون مثل التهاب القرنية.

٦ - مرض الضغط العالى: تشير الدراسات أن سم النحل عمل على علاج الضغط العالى عن طريق اتساع الدورة الدموية بفضل احتوائه على مادة الهستامين.

مازال المجهر يكشف لنا الحجب لمعرفة الكثير من فوائد هذا العلاج الربانى الذى استطاع القضاء على كثير من الأمراض، إنه العلاج بلدغات النحل (سم النحل).

كيف نستخدم سم النحل؟

لسم النحل طرق متعددة فى كيفية استخدامه وهى إما اللدغ، أو الاستنشاق، أو الحقن، وكل هذه الطرق ذات مفعول جيد، وللشرح الموجز لمثل هذه الطرق يمكن القول:

* اللدغ:

يكون ذلك عن طريق النحل، حيث يمسك الشخص المعالج النحل بملقاط ويضع النحل على مكان الألم فى اتجاه آلة اللسع له، أو استخدام اللدغ حسب الطريقة الصحيحة العلاجية الموزعة على الجسم والذى سنشير إليها فى الصفحات المقبلة.

* الاستنشاق:

هى طريقة سهلة وبسيطة تعتمد على خروج بخار الماء المحمل به سم النحل من جهاز استنشاق فيقوم المريض باستنشاق البخار الناتج والذى به سم النحل عن طريق الأنف.

* الحقن:

وهذه من أفضل الصور التى تستجيب بسرعة للعلاج بها؛ حيث ثبت علمياً أن الحقن بسم النحل ذو فائدة وفاعلية سريعة، حيث أن المحلول المكون من الماء المقطر وسم النحل يستطيع الوصول إلى الجسم بسرعة فائقة عن طريق الدم، بل يمكن حقن الجسم بجرعات كبيرة من السم تحت الجلد تقدر بنسبة ١ سم على هيئة جرعات صغيرة تصل ١٢ : ٣٠ مللحم ويكون ذلك عن طريق إبرة خاصة للقيام بهذه المهمة الدقيقة.



من هو المعالج بسم النحل؟

بعد أن علمنا الكثير عن سم النحل آن لنا الآن أن نتساءل من هو المعالج الذى نأمنه على حياتنا وأرواحنا؟

وللعلم أنه ليس كل من أمسك نحلة بملقاط ووضعها على جسد المريض يعد من المعالجين، وهذا ما يعتقده البعض من الناس، بل إن المعالج يجب أن يكون على دراية تامة بمسألة العلاج وعن العلاج نفسه [السم].

وأيضاً عليه معرفة المرض المراد علاجه جيداً (أسبابه، وأعراضه) وأن يكون ذو خبرة وعلم بمعرفة جسم الإنسان وعن مدى قدرة الجسم فى الاستجابة للعلاج.

وهل هناك تغييرات تحدث للمريض أثناء فترة العلاج؟ وإذا حدث شيء للمريض ما هى الاسعافات الأولية التى يستخدمها المعالج لإنقاذه؟

وأهم شيء على المعالج أن يطمئن على المريض والتأكد من خلوه من الأمراض التى تمنعه من العلاج بسم النحل؟ حتى لا يتعرض للخطر، وأن يكون محنك

وفطن فبمجرد الرؤية يستطيع أن يحكم على صحة المريض ومدى قدرته على تحمل العلاج وكل ذلك بمجرد النظر إليه .

ولقد أحزننى خبر قد قرأته فى إحدى الجرائد القومية أن هناك مهندساً زراعياً كان سبياً فى وفاة رجل وهو يعالجه بلدغات النحل من الروماتيزم .

إن هذا المهندس الزراعى يحتاج إلى مهندس لأنه لان قد أراد العلاج تقليدياً وليس علمياً، ونتج عن ذلك إعطاء المريض جرعات عالية من اللدغات كانت سبباً فى وفاته على الفور، ولربما أن يكون المعالج قد بدأ فى العلاج وهو يحمل إحدى الأمراض التى تمنع العلاج مثل القلب - السل - السكر - تصلب الغشاء الهضمى الهلامى، أو كان ضعيف البنية وكبير السن الذى لا يتحمل اللدغات وعلى المعالج التأكد من أن المريض لا يحمل مثل هذه الأمراض ويكون ذلك بالفحص الطبى الشامل لهذه الأمراض لدى الأطباء المختصين .

أما عند ظهور أية علامات وتغيرات للمريض أثناء العلاج مثل الصداع الشديد وسماع طنين بالأذن أو سرعة الإسهال فيجب على المعالج التوقف فوراً عن العلاج وعدم الاستمرار فيه .

هل يحدث غش لسـم النحل؟

كما تعودنا فى نهاية كل موضوع أن نتحدث عن المنتجات وطرق كشف غشها، ولكن يبقى لنا منتج سم النحل هذا الدواء الذى ما بعده دواء، ومن الأمانة العلمية أن أصدق القول وهو أنه لا يستطيع أحد أن يقوم بغش سم النحل وذلك لصعوبة الحصول عليه مباشرة والتحكم فيه .

ولكن أنوه إلى أن الغش كل الغش هو أن يتخدع كل من يريد العلاج بهذا الدواء فيسير وراء الأشخاص الذين ليس لديهم أى علم بهذا العلاج؛ وبمجرد أنهم يستطيعون الإمساك بالنحل والقيام بعملية اللدغ حتى ولو شعر المريض بشيء من

الارتياح فهذا لا يكون دليلاً على أن المعالج يمكنه الاستمرار في العلاج بدون علم وخبرة.

وهناك من لا يعرف كيفية العلاج، وأماكن اللدغ المخصصة في الجسم وكيفية العمل على استفادة الجسم استفادة كاملة من السم، وذلك يكون بعمل وقت زمني محدد وعدد جلسات محددة على هيئة دورات تعاد كل فترة بعد فترة الراحة للجسم.

إذن على المعالج أن يختار:

- ١ - الزمن المناسب.
 - ٢ - المكان المناسب.
 - ٣ - الأجهزة المستخدمة في عملية العلاج من: صندوق به نحل - ملقاط - سماعة طبية - عدسة مكبرة - مطهرات خالية من الكحول - عسل نحل.
- وبذلك يستطيع المعالج أن يعالج ومعه كل هذه الأجهزة والاحتياطات اللازمة لعملية العلاج، وأولها أن يكون ذو خبرة ومجرب ولديه دراية جيدة بطريقة العلاج التي سيتم شرحها في كتابنا^(١) الذي سيصدر قريباً إن شاء الله.



(١) تجربتي في الشفاء السهل بعسل النحل - م/ محمد السيد عطية القمحاري.

البروبوليس Propolis

أو صمغ النحل Bee Glue وهما بمعنى واحد، عبارة عن مادة صمغية لدرجة تشبه الصمغ تفرزها النباتات وتكون على الجزوع والقشرة السطحية لبعض الأشجار مثل الصنوبر والاكاسيا وغيرها.

ومن هنا نريد التوضيح بأن البروبوليس، أو (صمغ النحل) من المنتجات النباتية التي تأتي للخلية عن طريق النحل، وليس كما يعتقد البعض بأنه من منتجات النحل أو يفرزها النحل.

كيف يتم جمع البروبوليس؟

إن لشغالات النحل نوعين:

الشغالات الحقلية، وهي التي تقوم بوظيفة جمع الرحيق وحبوب اللقاح والبروبوليس، والشغالات المنزلية وهي التي تقوم بتهوية الخلية وحراستها ونظافتها واستقبال الرحيق وحبوب اللقاح والبروبوليس من الشغلات الحقلية فتقوم الشغالات الحقلية بجمع البروبوليس في أواخر فصل الصيف على صورة كتلة صمغية تكون في سلة حبوب اللقاح ثم تأتي بها إلى الخلية حيث تكون في انتظارها الشغالات المنزلية من النحل فيأخذون الصمغ منها عن طريق فكوكها العلوية ثم تجرى له عملية من العمليات التي تعمل على سهولة استخدامه وهي عملية مضغ الصمغ حتى يتم تطريته جيداً وذلك لاستعماله في الأغراض المطلوبة.

ما هي استعمالات البروبوليس؟

- ١ - يستحذق النحل فى سد الشقوق والفتحات التى بالخلية للحفاظ عليها.
 - ٢ - يستخدمه النحل فى لصق الأقراص الشمعية.
 - ٣ - إن من أرقى استعمالات النحل للبروبوليس أو (الصمغ) بعد قتل الحشرات أو موتها داخل الخلية يجعله النحل غطاء عليها حتى لا يظهر منها أى عفن أو رائحة غير مرغوب فيها.
- وهذه العملية تجزم لنا أن النحل عنده صبر وقوة تحمل حيث أنها تستغرق وقتاً طويلاً كما ذكر العالم Rosch عام ١٩٧٥م، حيث قال: إنها تصل من ساعة إلى سبع ساعات وهى فترة جمع الشغالات الحقلية للبروبوليس حتى تسلمه الشغالات المنزلية.

هم يتروكب البروبوليس؟

- ١ - مواد راتنجية وحمضية ٥٥٪.
- ٢ - شمع ٣٠٪.
- ٣ - كالسيوم وزيوت عطرية ١٠٪.
- ٤ - حبوب لقاح ٥٪.
- ٥ - وتبين أن به بعض البروتينات والفيتامينات والمعادن.

فوائده العلاجية:

- ١ - قاتل للفطريات والبكتريا.
- ٢ - يحتوى على زيوت طيارة.
- ٣ - يدخل فى تركيب المطهرات المستخدمة فى العمليات الجراحية.

- ٤ - يدخل فى تركيب الأدوية مثل المراهم التى تستخدم فى الجروح والقروح .
- ٥ - ذو تأثير فعال فى علاج بعض الأمراض الجلدية مثل السنت و يعالج بعض
بعض أمراض الفم والأذن والحنجرة وقرحة القولون وبعض أمراض
المعدة^(١).



(١) تربية النحل ودودة القز - ث / ٣ - وزارة التربية والتعليم - مصر .

شمع العسل Honey Wax

الشمع يعد من المنتجات التي يقوم النحل بتصنيعها عن طريق إفرازات غدية للشغالات، عددها أربع غدد، توجد بأسفل البطن ما بين الحلقات الرابعة حتى الحلقات السابعة.

ويكون عمر الشغالات عند إفرازها للشمع بين اثني عشر يوماً إلى ثمانية عشر يوماً، وتكون درجة الحرارة ما بين ٣٥ - ٣٦,٥ درجة مئوية، ويكون الشمع سائلاً حتى يتصلب على هيئة قشور غير منتظمة الشكل، ثم تقوم الشغالات بتطرية القشور عن طريق إفرازات الغدد الفكية العلوية، ثم بعد ذلك تقوم بعمل الشمع واعطائه الشكل الهندسي، والشرح يطول في هذه العملية ولكن لا مجال للحديث عن التربة، فقد خصصنا كتابنا هذا عن الفوائد والحقائق وكشف الغش.

هم يتوكلب الشمع؟

١ - كحولات ٣٤٪

٢ - أحماض ٣١٪.

٣ - هيدروكربونات ١٦٪.

٤ - أحماض هيدروكسيلية ١٣٪

٥ - مواد أخرى ٦٪

١٠٠٪ شمع

ما هي استعمالات الشمع الطبية؟

- ١ - يدخل فى صناعة مستحضرات التجميل.
- ٢ - يدخل فى صناعة أطقم الأسنان.
- ٣ - يستخدم كقوام فى صناعة بعض الأدوية.

ما هي استعمالات الشمع الصناعية؟

- ١ - يستخدم فى صناعة شموع الإضاءة.
- ٢ - يدخل فى تركيب الورنيش سواء للأرضيات أو السيارات.
- ٣ - يستخدم فى طلاء الأقمشة.
- ٤ - فى حفظ بعض المأكولات.
- ٥ - يستخدم فى صناعة العلك.
- ٦ - يدخل فى صناعة شمع الأساس المستخدم فى تربية النحل.
- ٧ - مادة عازلة للملفات والأدوات الكهربائية.

هل يحدث غش للشمع؟

الشمع نفسه يندر غشه للمستهلك وذلك لعدم الإقبال عليه.

والشمع نوعان: شمع النحل النقى الطبيعى، والشمع الصناعى البديل.

أما النوع الأخير فلا يمكن استعماله حيث يصنع من مواد غير طبيعية ويعتبره النحل من المواد الغريبة التى يتخلص منها، ومن أى مواد أخرى غريبة داخل الخلية، بل تم إجراء محاولات كثيرة للاستغناء عن شمع العسل الطبيعى بشمع آخر صناعى ففشلت كل هذه المحاولات، بل قام النحل بهدم هذا الشمع والقائه خارج الخلية.

أما ما يخص المستهلك من ناحية الشمع والغش به فهما أمرين أولهما:

وضع الشمع بالعسل المغشوش:

كما تحدثت من قبل أن المستهلك لا يعي جيداً معرفة العسل الطبيعي من العسل المغشوش، ولا يمكنه التفرقة بينهما وعندما يشك بالعسل الذى يباع له فلا بد من تثبته وهذا ما فكر فيه التجار سواء من يصنعون العسل المطبوخ المغشوش أو غيرهم. فلجأوا وجميعاً إلى حيلة لكى يقعوا بها المستهلك ويضعوا عنده الثقة فقاموا بوضع الشمع سواء الطبيعى أو الصناعى داخل برطمان العسل.

والحقيقة أن الذين يقومون بهذا الفعل هم الذين يبيعون العسل غير الطبيعى ليؤكدوا أن العسل هو الطبيعى وبشمعه، وقد رأيت بنفسى مثل هؤلاء التجار والبايعين المتجولين فى الشوارع والأسواق.

ووجدت لديهم عسل مغشوش وفى وسط البرطمان قطعة من الشمع فيجب على الجميع الحذر كل الحذر أن يصدقوا هؤلاء الناس.

كيف يمكنك كشف الغش؟

يمكنك قبل شراء العسل إخراج الشمع بملعقة وقرية من فوهة البرطمان ثم انظر له جيداً ويتمن وذلك على الشكل السداسى الهندسى للشمع فسوف تجد أنه مقنوع ولم يكن العسل بداخله وغير مختوم وربما يكون شمع صناعى به أو شمع طبيعى ولكن العسل غير طبيعى.

أما الشمع الطبيعى الذى به عسل نحل تجده مغلق بالشمع ومختوم، وتجده العسل بداخله وليس خارجه وهناك العسل الطبيعى بشمعه الطبيعى وهذا لا أحد ينكره فهو يعد صورة من الصور الطبيعية التى يكون العسل عليها.

ثانيهما: الغش بوضع الشمع المختوم بالعسل في الخلية الطينية:

وهذا يعتبر من أخطر أنواع الغش التي لا يقوم بها سوى النحال المنتج للعسل وهذا استخفاف منه بالمستهلك لعدم معرفته بتربية النحل وأعمال النحالة.

والمستهلك مازال مصراً على أن عسل نحل الخلايا الطينية أفضل من الأعسال الأخرى، وهذا ما يجعله يستمر في البحث عليه ولعجز النحال على تقديم هذا النوع من العسل ولعدم صدق المستهلك أنه لا يوجد خلايا طينية الآن فيقوم النحال ليثبت العكس ويضع بروار الشمع في الخلية الطينية ثم يقفل عليه.

ويأتى بالمستهلك ليفتح الخلية أمامه وليخرج منها العسل بالشمع المختوم بعسل النحل، ويبيعه بأعلى من السعر العادى، وبعد ذلك يعتقد المستهلك أنه عسل نحل بلدى يأتى من الخلايا الطينية.

كيف يمكنك كشف الغش؟

١ - على المستهلك أن يعلم أنه قد تم انقراض هذا النوع من الخلايا ولا يستخدمه أحد الآن فى إنتاج العسل سوى القليل القليل.

٢ - يجب على المستهلك بعد فتح النحال للخلية أن يسبق النحال وينظر بداخل الخلية سيجد أن البرواز الشمعى الذى به العسل غير موضوع وضعاً محكماً من جهة النحل داخل الخلية.

٣ - بعد خروج برواز الشمع تجده غير مستظم الشكل ولم يأخذ شكل الإطار الاسطوانى للخلية الطينية.

٤ - البرواز الشمعى الطبيعى لم يكن به أى أسلاك.

- ٥ - الخلية التى تم وضع الشمع بها عن قرب أو قبل ميعاد مجئ المستهلك تجدد الطين والجزء الذى أغلق به الخلية جديد وطرى ولين ومستحدث.
- ٦ - عدم وجود النحل داخل أو خارج الخلية الطينية.
- ٧ - لأن هذا الفعل مخطط له ومحكم من النحال فإذا كان هناك عدة خلايا ستجدها كلها مفتوحة ما عدا هذه الخلية التى تم فتحها أمامك.
- ٨ - إن كانت خلية واحدة هى التى قام بفتحها أمامك فقط فاعلم أنه أتى به خصيصا ليوقعك فى هذا الأمر.

* * * *

الباب الرابع

المفاهيم الصحيحة عن غسل النحل

* أخطاء يجب أن تصحح عن الغسل

أخطاء يجب أن تصحح

منذ دراستي وعملي في تجارة عسل النحل وأنا أتعرض كل يوم لأنواع كثيرة من المعلومات الخاطئة عن عسل النحل ومشتقاته التي يتحدث بها الكثير من الناس ويرجع ذلك إلى عدم فهم البعض عن عسل النحل ومشتقاته، فيسمع ويحدث غيره بدون علم أو دراية بل تكون هذه المعلومات بدون أي سند علمي، بل يجعلون العلم في وادٍ ورأيه في وادٍ آخر.

ولكن العلم مازال هو الفيصل والذي يجب أن يكون في المقام الأول.

والحقيقة أن السبب في نشر مثل هذه المعتقدات والمعلومات الخاطئة عن عسل النحل ومشتقاته يرجع ذلك لبعض التجار الذين أوهموا الناس بما لا يثبت العلم وذلك ليرفعو من شأن تجارتهم وتسويق بضائعهم على حساب المستهلك المسكين الذي لا يعرف أي شيء عن العسل سوى لونه الأصفر وطعمه الحلو، بل ربما ظن أن العسل الطبيعي مغشوش والعسل المغشوش طبيعي.

وهذه الطامة الكبرى قد فتحت المجال وأتاحت الفرص لبعض التجار ليتحدثوا كيفما شاءوا بدون علم أو مراجعة لهم، ولقد انهالت على الأسئلة والمعلومات الخاطئة التي أفرغتني وتركت بداخلي فجوة أردت أن أسدها بالإجابة الصريحة الصحيحة عليها، وبالرد العلمي القاطع لها؟ ولذلك أردت أن استعرض معكم هذه المعلومات والشائعات التي لا أصل لها في مثل هذا الموضوع، ولعلني اخترت البعض منها كمثال للرد على مثل هؤلاء الرجال الذين يغيرون الحقائق العلمية إلى أوهام مزيفة فهناك مثلاً البعض من التجار يقولون إنه يجب أخذ غذاء الملكات بكمية بسيطة جداً لا تذكر ويدور الحوار بين التاجر والمستهلك:

فيقول التاجر للمستهلك عندما يسأله كيف اتعاطاه؟

فيرد التاجر قائلاً له: خذ مثل رأس عود الكبريت.

فيقول المستهلك: لا أرد على ذلك.

فيقول التاجر: نعم.

فيظن المستهلك أنه يتعامل مع شيء غريب ليس كما يظن غذاء ملكى بل غذاء نووى.

والتاجر لم يرد من ذلك سوى ترويج بضاعته، ووضع الثقة عند المستهلك بها وليطمئن الجميع أنه على علم بما يبيع، وللأمانة العلمية أن هذه المعلومة خاطئة لأنها تخالف ما حدده العلم فى مدى قدرة الإنسان على أخذ وتعاطى الغذاء الملكى فى اليوم حوالى ٥٠ ملليجرام يومياً.

أو بخلط العسل مع الغذاء بواقع ١ جرام غذاء ملكات لكل ١٠٠ جرام عسل نحل، وهو ما يوازى ١٠ جرام غذاء على ١٠٠٠ جرام عسل نحل وذلك بنسبة ١٪.

وهناك رأى آخر أن الإنسان يستطيع أن يأخذ حوالى ١٠٠ جرام غذاء ملكات مورعة طوال اليوم على فترات وليس كما يظن البعض مثل رأس عود الكبريت الذى لا يمثل شيئاً ولم يكن له أى تأثير على الجسم وهذه معلومة من إحدى المعلومات الخاطئة التى نتناولها بدون علم أو وعى.

وأسئلة كثيرة قد أوقفتنى أمام نفسى فقامت بعون الله وقدرته بجمعها فى هذا الكتاب الفريد من نوعه بالرد عليها رداً علمياً عملياً ليظل العلم هو المرجع الوحيد الذى يسند إليه كل شيء، ويصحح كل خطأ والذى ينير الطريق لكل مظلم ويرشد به كل ضال.

المفاهيم الصحيحة عن عسل النحل

أخطاء يجب أن تصحح:

- ١ - هل عسل نحل القطفة الاولى أفضل من القطفة الثانية؟
- ٢ - هل عسل النحل يحفظ بالثلاجة؟
- ٣ - هل عسل النحل مثل عسل القصب فى القيمة الغذائية؟
- ٤ - هل عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء فقط؟
- ٥ - هل العلاج بلدغات النحل لكل إنسان؟
- ٦ - هل العسل الطبيعى ضار بمرضى السكر؟
- ٧ - هل نحمد العسل بالشتاء عيب به؟
- ٨ - هل يوجد عسل نحل مخصص للعمليات الجراحية؟
- ٩ - هل العسل يفسد؟ وما هى صلاحيته؟

* * * *

واليك:

قارئي العزيز وضعت في هذا الباب هذه الاخطاء، وقد قمت بالإجابة عليها
لتصحح لنفسك ولغيرك كل خطأ علمت به عن عسل النحل ومشتقاته وإليك هذه
الاطّاء.

هل عسل نحل القطفة الأولى أفضل من القطفة الثانية؟

عسل النحل الطبيعي فيه شفاء للناس على حد سواء باختلاف لونه ونوعه.
ولكن البعض من الناس قد يعتقد اعتقاداً جازماً أن عسل نحل القطفة الأولى
أفضل من الثانية، وللعلم أنه يجب معرفة أولاً ما هي القطفة الأولى والثانية والثالثة.
إن عسل النحل هو عادة ينقسم إلى ثلاث قطفات رئيسية على مدار العام كما
حدد لنا العلم في هذا المجال وهي زهرة الزهور - البرسيم - القطن.
وهذا التقسيم ليس عيباً في إحدها أو قلة قيمتهما، وإنما كان لاختلاف ميعاد
إنتاجه وفرزه.

فمثلاً: عسل نحل زهرة الموالح يكون في شهر مارس وإبريل.

عسل نحل نواراة البرسيم يكون في شهر مايو ويونيو.

وعسل نحل زهرة القطن يكون في شهر سبتمبر وأغسطس.

والعسل جميعاً يتרכب من نفس المكونات الأساسية [سكريات بأنواعها -
وبروتينات - أملاح - دهون وأحماض وإنزيمات] وذلك حسب النسب الموجودة به
باختلاف نوع ومصدر رحيقه، وقد جعل الله فيه شفاء للناس بشرط عدم تدخل
الأيدي البشرية في إنتاجه سواء بالتغذية أو تلوثه كما تحدثت من قبل عن طريق
المبيدات الحشرية.

فالعسل إذا كان طبيعياً خالصاً نقياً كان شفاءً وغذاءً ودواءً من كل داء كما قال رب الأرض والسماء.

وللإجابة على استفسارنا، إذا فرضنا أن عسل نحل القطفة الأولى (البرسيم) أفضل من القطفة الثانية (القطن) فإن الكثير من الناس يميلون إلى عسل نوارة البرسيم وذلك لونه الفاتح وطعمه المستصاغ ورائحته المقبولة غير النفاذة. وكذلك أيضاً لإنتاجه الوفير وتوافره بالسوق.

أما عسل نحل القطفة الثانية (القطن) فالإقبال عليه ضعيف وذلك لونه القاتم وطعمه اللاذع وذلك لتمييزه عن الأعسال الأخرى بارتفاع نسبة الأملاح وخاصة الحديد فيه ومعروف أن الحديد ذو أهمية بالغة لجسم الإنسان، فهذا هو الذى يميز عسل نحل القطن عن غيره.

وفى نفس الوقت أنا مع من يظن أن عسل نحل القطفة الأولى (البرسيم) أفضل من القطفة الثانية (القطن)، وذلك فى حالة واحدة وهى عند وصول أى شئ من المبيدات الحشرية التى يتم رشها لزهرة القطن، والتى لها أثر جانبي بالغ فى تدمير جهاز المناعة بجسم الإنسان.

ففى هذه الحالة يكون عسل نحل القطفة الأولى نوارة البرسيم أسلم وأفضل من القطفة الثانية زهرة القطن، ولكن إذا ثبت خلو عسل نحل القطفة الثانية من أى مبيدات حشرية مثل د. د. ت D. D. T أو غيرها من الطعوم السامة التى يرش بها القطن للقضاء على الحشرات والآفات الزراعية .

غير ذلك فإن عسل النحل الناتج، سواء من القطن أو غيره، على حد سواء فى القيمة الغذائية والصحية والعلاجية.

بل أن عسل نحل رهرة القطن (الفطفة الثانية) يزيد على غيره من الأعسال الأخرى فى القيمة الغذائية لتوافر عنصر الحديد به بكثرة مما يجعله مميزاً عن غيره من الأعسال الأخرى.

هل العسل يحفظ بالثلاجة هل باقى الأغذية؟

العسل مادة غذائية فريدة من نوعها، يختلف تمام الاختلاف عن غيره من المواد الغذائية بل هو المادة الوحيدة التى لا تحتاج إلى الحفظ بالثلاجة لأنها تحفظ نفسها بنفسها، ولذلك سمي بالحافظ الأمين.

ويعتقد البعض بأنه يلزم وضع العسل بالثلاجة لحفظه وعدم تلفه، وهذا اعتقاد خاطئ وربما أدى ذلك الصنيع إلى عدم استعمال العسل بالصورة الصحيحة السائلة وذلك لتحببه بالثلاجة بل ويصعب استعماله عند وضعه فترة كبيرة من الزمن وفى هذه الحالة سيتجمد العسل ويكون مثل الكتلة وذو ملمس ناعم وهذه خاصية من خواص العسل الطبيعى كما أشرنا من قبل، فكلما كان العسل قابلاً للتجمد بسبب تعرضه للتبريد دل ذلك على نقاوته وانخفاض نسبة الرطوبة به.

إذن العسل الطبيعى لا يحتاج إلى وسيلة حفظ، بل هو وسيلة حفظ لأشياء كثيرة ومنها الأغذية وخاصة اللحوم فى إيطاليا يوجد مطعم مخصص لبيع اللحم بالعسل، وفى الولايات المتحدة يقومون بحفظ اللحوم بعسل النحل خاصة الخنزير.

بل إن كل متعهد يتفرد بطريقة خاصة للحفظ.

وأخيراً فإن عسل النحل يجب وضعه فى الأماكن ذات الجو المعتدل لا الحار ولا البارد فإن الجو الحار يعطى العسل خاصية السيولة الزائدة.

وأما الجو البارد فيعمل على تحبيب وتجمد العسل.

ولكن الحفظ يكون فى الجو المعتدل بعيداً عن الأتربة والحشرات التى تصل إليه مثل النمل وغيره من الآفات.

إذن العسل الطبيعى لا يحتاج كما يظن البعض ويفعل الكثير أن يوضع بالثلاجة مثل كثير من الأغذية لأنه يحفظ نفسه بنفسه.

هل عسل النحل مثل عسل القصب فى القيمة الغذائية؟

يعتقد قليل من الناس أن وجود عسل القصب فى بيته وعلى مائدة طعامه قد يغنيه تماماً عن عسل النحل كغذاء، والحقيقة أننى أختلف اختلافاً أساسياً مع من يعتقد هذا الاعتقاد الخاطئ، وذلك لأن عسل القصب رغم ما له من فائدة فى وجود السكر بيننا، وذلك حين اكتشافه ومعرفته فى جنوب الصين بحوالى ٢٠٠ سنة قبل الميلاد، وأيضاً رغم استخدامه من قبل بعض المجالات الطبية والعلاجية لبعض الأمراض إلا وأنه لا يغنى تماماً عن وجود عسل النحل الطبيعى؛ وذلك للفارق الكبير بينهما.

وهذا لأن عسل النحل به أكثر من فائدة متعددة سواء إن كانت غذائية أو علاجية أو دوائية، فهو مجمل لمكونات غذائية صحية لا يمتلكها عسل القصب من سكريات عديدة سهلة الامتصاص والتمثيل الغذائى بالجسم، بل لا تؤثر فى جدار المعدة كما يحدث مع السكريات الأخرى.

وأيضاً لاحتواء عسل النحل على فيتامينات، وأملاح، دهون إنزيمات لها خاصية علاجية يفرد بها عسل النحل فى قتل وإيادة الميكروبات وعلاج كثير من الأمراض.

وإذا كان عسل القصب غذاء لاحتوائه على سكر السكروز وعنصر الحديد، فإن عسل النحل غذاء ودواء وذلك بالأدلة العلمية والتجربة العملية.

وهذا ما أثبتته العلم الحديث فى شفاء العسل لكثير من الأمراض، فمثلا مريض السكر لا يستطيع أن يقترب من عسل القصب إلا فى الحمد المسموح له وذلك لاحتوائه على نسبة عالية من السكروز، ولكن عسل النحل الطبيعى لا يخشى منه أى مريض لأنه علاج ودواء لكل داء.

إذن عسل القصب هو أقل قيمة من عسل النحل الطبيعى لما يحمله من مكونات عديدة، وذو خصائص فريدة فى علاج لكثير من الأمراض بل يفوق كل الأعسال الصناعية بفوائده الغذائية والعلاجية إنه عسل النحل.

هل عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء فقط؟

يخطئ كثير من الناس عند فهمهم إن عسل النحل الذى يتيج من الجبال هو العسل الأصلى الطبيعى الذى يحتكر خاصية الشفاء فقط وهذا غير صحيح على الإطلاق، وذلك لما وصفه الله عز وجل فى كتابه الحكيم ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (٦٨) ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سَبِيلَ رَبِّكَ ذَلَّا يَخْرُجَ مِنْ بَطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾.

فعندما أوحى الله عز وجل إلى النحل أن تتخذ بيوتا فلقد نوع لها الجبال، الشجر، ومما يعرشه الإنسان له، ثم جعل الله عز وجل على حد اختلاف مسكنها ومرعاها طعام واحد هو كل الثمرات ولم يخصص ثمرة واحدة.

ورغم اختلاف المسكن والمرعى إلا وأن الله عز وجل وهو الخالق قد أثنى على الجميع ووصفه وصفاً طيباً فقال: ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ﴾.

وإني لأتساءل أى دليل يقع تحت أيدي من يقولون إن عسل الجبال هو عسل الشفاء الذى يعالج الأمراض فقط وإن كان خالصاً نقياً؟

والحقيقة إذا فرض أن عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء، وذلك لنقاوته وعدم تدخل الأيدي في إنتاجه من تغذية وغيره، فما بالكم لو تدخلت الأيدي وتم تغذيته (نحل الجبال) وتجرد هذا العسل [الجبال] من صفة النقاوة والطبيعة.

هل سيكون هذا العسل هو عسل الشفاء رغم أنه من وسط الجبال؟ بالطبع لا. وأيضاً لم يثبت أى تحليل علمي لمثل هذه الشائعة وأن عسل نحل الجبال هو عسل الشفاء، وكأن باقى الأعسال لا تصلح للشفاء، وهذا خطأ قد ساعد على ترويجه بعض بائعى العسل، خاصة الذين تاجروا بعقول الناس فى مسألة الشفاء.

ورغم تجربتى العملية فى عسل النحل الطبيعى العادى وغير الجبلى فلقد ثبت مدى تأثيره الشافى لكثير من الأمراض، وقد أعطى نتائج طيبة، بل استخدمته فى تغذية مرضى السكر ولم تحدث أية اضطرابات، بل إنهم شعروا بالراحة وقلة العطش وعدم التبول المتكرر وهى الأعراض التى كانت تحدث قبل أخذهم لعسل النحل.

ولقد استخدمته أيضاً فى عمل قطرة للعين، والتى استطاعت بفضل الله التخلص من المياه البيضاء، والراحة التامة لمرضى الرمد الربيعى، وأيضاً فى التام الجروح خاصة أشد الجروح وهى جروح مرضى السكر وذلك بعد إضافة مكونات أخرى.

وقد أثبت عسل النحل جدارة فى العلاج والتداوى به.

والحقيقة العلمية أن العسل الطبيعى النقى الذى يخلو من غش أو تغذية شارهة بالمحلول السكرى أو أية إضافات فإنه شفاء وغذاء رغم اختلاف مسكنه ومرعاه.

وليس كما يظن البعض أن مسألة الشفاء مقصورة على نوع واحد وهو العسل الجبلى.

هل العلاج بلدغات النحل لكل إنسان؟

كما رأينا أيضاً أن للدغات النحل (سم النحل) فوائد علاجية لكثير من الأمراض وهذا ما أثبتته العلم، وقد أعطى هذا العلاج نتائج إيجابية طيبة فى التخلص من هذه الأمراض مثل: التهاب الأعصاب - الروماتويد - الروماتيزم - الحشونة - التهاب المفاصل - الضغط.

ولقد عرف الجميع هذا العلاج بعدما تم شفاء الكثير من المرضى، وهو علاج سهل وبسيط لمجربه وغير مكلف لصاحبه، وقد أثبت بجدارة تفوقه على غيره من الأدوية المكلفة والتي ربما تكون مكننا فقط.

وللعلم فإن العلاج بلدغات النحل له مراكزه العديدة فى أنحاء العالم المتقدم بل تم بالفعل إنشاء المستشفيات للعلاج به فى دول كثيرة مثل الصين وروسيا وبريطانيا. والمشكلة تأتى لفهم البعض ممن يريدون العلاج، فيظنون أن كل من عنده منحل وأمسك نحلة يستطيع فوراً العلاج، ويعد هذا خطأ كبيراً بل ذلك الذى جعل الكثير من هؤلاء يظنون أنهم معالجون خاصة إن صحت اللدغة الأولى وتحسن للمريض وتسكين الألم والشعور بالراحة.

ثم تأتى الطامة الكبرى فى حالة استمرار اللدغات بدون وعى، وقد تحدث الوفاة للمريض فى متهى السرعة كما حدث بالفعل.

وإنى لأتبه كل التنبيه لكل من ابتلاه الله بمثل هذه الأمراض، وأقول له: إذا أردت أن تعرض نفسك لهذا العلاج فلتختار الرجل الأمين الدارس والمجرب لهذا العلاج ولتضع حياتك مع من يرعاها ويتعامل معها بعلم لا بجهل حتى لا تعرض نفسك للخطر والوفاة.

فليس كل شخص معالج، بل إن هذا العلاج له دراسيه ومجربيه وأصحاب الفطنة والخبرة فى هذا الأمر، والذين يحكمون عقولهم فى اختيار الوقت المناسب وكيفية التعامل مع المريض، هل يتحمل جسده لدغات النحل أم لا؟ وكم عدد اللدغات؟ وفى أى مكان؟ وهل هذا الشخص خالى من الأمراض المزمنة أم لا؟ والحقيقة أن العلاج بلدغات النحل مسألة حياة أو موت.

فهو ليست فوطة تترك فى بطن المريض ثم يتم إخراجها، وليست إبرة يتم كسرها وتركها فى جسد المريض وبعد ذلك يتم نزعها، وليس خطأ جراحى يؤدى إلى عجز، بل كما قلت هو مسألة أشد من ذلك كله، مسألة حياة أو موت.

وأود أن أنصح وأنبه مرة أخرى أن العلاج بلدغات النحل ليس لأى إنسان، بل يحرم على مرضى القلب خاصة الوراثى، والسل، والأمراض التناسلية، والسكر، ذلك بل ويجب على المعالج أن يأمر المريض بالكشف أولاً على مثل هذه الأمراض للتأكد من خلوها.

وأيضاً على الجميع أن يدرك مثل هذه الأمور، وأن يتحرى كل منا المعالج الجيد وليس كما قلت أن كل من يمسك نحلة بالملقاط ليلدغ بها المريض هذا هو المعالج الذى تأمنه على نفسك.

بل إن المعالج لابد وأن يكون دارساً وملماً بالأمور وملاحظاً جيداً لمدى تأثير هذا السم على جسد الإنسان بل على حياته.

ويجب عمل ملف خاص لكل مريض يدون فيه كل شئ عنه وعن حالته وما هى النتيجة بعد العلاج، ويجب أخذ جميع الاحتياطات اللازمة عند حدوث أى خطر يؤدى إلى أى ضرر.

إذن: العلاج لا يكون لأى شخص، وليس كل شخص يستطيع أن يعالج الناس.

هل عسل النحل الطبيعي ضار بمرضى السكر؟

دار حوار بيني وبين إحد مرضى السكر، والذي يتعامل معي في شراء عسل النحل، وكنت حين ذلك أقنعه بأن عسل النحل الطبيعي مفيد لمرضى السكر، وما كان منه إلا أنه احضر لى طبيبه المعالج وقام هو بسؤاله أمامي، وقال: يا دكتور هل عسل النحل مفيد لمرضى السكر أم لا؟ فكان رد الطبيب: لا، وكان ذلك أم جمع من الناس.

ولأنني أعلم جيداً أن للطب أصول، وأنا بنفسى أكن لأهل الطب كل التقدير والاحترام ولكن العلم هو الفيصل في كل شيء، وعسل النحل هو محل دراستي، وتجارتى، ولقد وضعت نصب عيني أن أصل إلى أى شيء فيه لينتفع الناس به.

وكان ردى على الطبيب هو: ما هي نسبة السكر في عسل النحل إن كان العسل ضار بمرضى السكر؟ فلم يرد على بالإجابة.

ومن هنا شعر المريض بشيء من العجز لدى الطبيب، وقمت بالفعل باعطاء هذا المريض عسل نحل نقي من إحدى القطفات التي ثبت علمياً أنها تستطيع أن تقرر بخفض نسبة السكر إلى ١٥٪، ويعدها شعر المريض بالراحة وبالتخلص من أعراض السكر مثل: كثرة التبول، وشدة العطش.

إذن ما هي موانع استعمال مريض السكر لعسل النحل؟ وهل صحيح كما يظن البعض أن مريض السكر لا يجب أن يستخدم عسل النحل في طعامه اليومي؟
أولاً: مرض السكر:

يحدث نتيجة فشل جسم الإنسان في استخدام الطاقة الناتجة من تناول الغذاء مما يعمل على ارتفاع السكر بالدم عن المستوى الطبيعي للجسم.

ومرض السكر: أيضاً ينتج عن قصور خلايا البنكرياس، هذه الخلايا تسمى لانجرهانز توجد بالبنكرياس مما يؤدي إلى عدم إنتاج كمية الأنسولين المطلوبة لجسم الإنسان.

وهذا لا يعنى أن مريض السكر ليس لديه أنسولين بالمرة، بل يعنى عدم قدرة البنكرياس على إنتاج الكمية المطلوبة والتي يحتاجها الجسم لحرق السكريات. وبالتالي يحدث إرتفاع فى مستوى السكر، ومن هنا يأتى مرض السكر.

والحقيقة أن الكلام عن السكر ومضاعفاته كثير لأنه مرض عضال مازال الطب يسبح فى بحر التجارب للوصول إلى علاج حتمى، بل أنهم مازالوا فى الدول المتقدمة يبحثون منذ سنين عن طرق سهلة لاستخدام العلاج، وليس العلاج نفسه كصنع الأنسولين على هيئة برشام أو بخاخة .

ومازالوا بداخل المعامل للوصول إلى تجربة وفكرة طبية رائعة إن نجحت فستكون أملاً كبيراً لكل المرضى، وهى زراعة خلايا (لانجرهانز) التى توجد فى البنكرياس والمسئولة عن إفراز الأنسولين، وهذا الأمر يحتاج إلى كثير من الوقت ولم يصلوا إلى شىء منه حتى الآن.

وأما عن العلاقة بين غسل النحل ومرض السكر:

فلقد ثبت علمياً أن حوالى ٤٠٪ من سكر الجلوكوز وسكر الفركتوز الذى يوجد فى غسل النحل يدخل جميعاً إلى خلايا الجسم مباشرة بدون أية حاجة إلى أنسولين وهو يختلف تماماً عن السكر الذى لا يمكن أن يدخل إلى خلايا الجسم والاستفادة منه إلا فى وجود الأنسولين، كما أن الجسم يختزل من الليفيروز على هيئة جليكوجين ثلاثة أمثال ما يختزن من الجلوكوز، ولما كان الكبد الذى يختزن قلداً

كبيراً من الجلوكوجين أقدر على أداء وظائفه وخصوصاً التخلص من السموم من الكبد المحتوى على قدر أقل من الجلوكوجين فإن عسل النحل يعتبر دواء ناجحاً لمرضى السكر^(١).

إن عسل النحل مادة طيبة وغذاء صحى كامل لمرضى السكر، بل المادة الوحيدة الآمنة لهؤلاء المرضى، ولكن يجب أخذها بطريقة صحيحة وعلاجية على هيئة وجبات صحية، مثل أخذ ملعقة عسل نحل على كوب ربادى فى الإفطار أو تناول عسل النحل بالخبز المخصص لمرضى السكر وهو عيش السن.

أو أخذ ملعقة عسل النحل على كوب ماء فاتر على الريق، ويفضل لمرضى السكر استعمال عسل نحل زهرة البردقوش لما له من فائدة صحية وعلاجية فى خفض نسبة السكر فى الدم والشاهد أن عسل النحل هو الغذاء والدواء لما أثبتته العلم الحديث فى ذلك.

ورغم ما يمتلك عسل النحل من مسكريات عديدة، ولكن لا يصعب على الجسم تمثيلها وضمها بسرعة مثل السكريات الأخرى التى توجد فى كثير من الأغذية.

والخلاصة:

أن عسل النحل الطبيعى النقى الخالى من التغذية السكرية، ونسبة السكر العالية فإنه يصلح تماماً لتغذية مرضى السكر، بل لا يؤثر عليه وهو غذاء ودواء لهم بشرط إن يكون طبيعياً نقياً يأتى من رحيق النباتات فقط.

وأما العسل غير الطبيعى أو الطبيعى غير الجيد فإنه قطعاً يعود بالضرر الصحى على مرضى السكر، فلا شك أنه لا يصلح أبداً لهم لما له من تأثير ضار وغير

(١) عسل النحل والطب الحديث - د/ على فريد على - كتاب اليوم الطبى.

نافع، بل يعمل العسل غير الطبيعي على ارتفاع نسبة السكر عند مرضى السكر، وظهور أعراض السكر بسرعة، من كثرة تبول، وشدة العطش، وربما أدى إلى غيوبة عند البعض منهم وهم أصحاب النسب المرتفعة للسكر.

وفى جميع الحالات فإن عسل النحل لا بد وأن يتم تحليله ومعرفة نسبة السكر به قبل الاستخدام، وكذلك معرفة نسبة السكر فى دماء المرضى لتحديد الكمية المسموح بها من العسل، ويفضل ذلك تحت إشراف الطبيب المعالج؛ حتى لا يحدث ما لا يحمد عقباه.

ولكن أن آمن العسل وعرف مصدره وأنه لم يتم تغذيته بالسكر، وكان من مصدر موثوق، وناتج من رحيق النباتات الزهرية، فلا خوف من استعمال عسل النحل فى غذائهم.

وإن عجزوا عن معرفة مصدر العسل وصحته ومدى طبيعته ودرجة نقاوته فعليهم أخذه بكمية قليلة حتى يأمنوا أنفسهم من ظهور أية أعراض مرضية للسكر.

هل تجمد العسل بالشتاء عيب به؟

يظن البعض أن حدوث تجمد أو تحبب للعسل يعد عيباً به، وهذا غير صحيح فعسل النحل الذى يتعرض لمثل هذه الصفة وهى التحبب أو التجمد تعد خاصية من خواصه الطبيعية نتيجة تعرضه إلى الجو البارد عند ١٨°م، وهذا يدل على مدى نقاوة وطبيعة العسل.

وليس كما يظن البعض أنه غير طيبعى ويشترط فى هذه الحالة التى عليها العسل أن يكون ذو قوام متماسك ورملى، والطبقة السطحية خالية من أية تغيرات مثل البقع البيضاء التى توحي بوجود عفن، ولأسالة العسل الذى بهذه الصورة يمكن وضع البرطمان فى حمام مائى ساخن حتى يسيل.

أما إذا وجد بالعسل تجمد أو تحجب بأسفل البرطمان فقط فهذا يعنى تسكير وليس تجمد ويدل ذلك على عدم نقاوة هذا العسلو وأن به نسبة سكر عالية، وهذا عسل نحل غير جيد، بل ردى لا يصلح للعلاج أو الشفاء به، بل إن قيمته الغذائية قليلة.

أما العسل الذى يتجمد أو يتحبب بأكمله من أسفل إلى أعلى ويعطى قواماً رملياً ناعم الملمس ناعم مثل الجبلى فهذا عسل جيد، بل يعد التجمد والتحبب صفة من صفاته وخاصة من خواصه الطبيعية.

هل يوجد عسل نحل مخصص للعمليات الجراحية؟

لقد شاع فى الآونة الأخيرة بين الناس أن هناك عسل نحل مخصص تم إنتاجه للجروح وللاستخدام بعد العمليات الجراحية، وقام بنشر هذه الشائعة بعض التجار وذلك لترويج بضاعتهم، ولقد وصل سعر كيلو العسل من هذا النوع إلى ٢٥٠ جنيه والعجيب أن هؤلاء التجار تفتح لهم أبواب الوسائل الإعلامية السمعية والبصرية، واعلنوا ذلك فى الجرائد والمجلات، وهذا لكى يصدق المستهلك ويكون طعماً سهلاً لهم.

والذى أدهشنى فى مثل هذا الموضوع أنى رأيت بنفسى المكالمات التليفونية تنهال على أحدهم، وللأسف أغلبها من قبل الأطباء، وللأمانة العلمية أنه لا يوجد على الإطلاق ما يسمى عسل نحل تم إنتاجه بغرض التام الجروح أو استخدامه بعد العمليات الجراحية.

والصحيح أن أى عسل نحل طيعى ونقى مفيد للجروح والقروح، ويعطى نتائج باهرة فى سرعة التام الجرح بعد العملية الجراحية، وليس كما يعتقد البعض أن هناك عسل جعل خصيصاً غير العسل الطبيعى فى مسألة الشفاء من الجروح والقروح.

وللعلم أن العلاقة بين عسل النحل واستخدامه في الشفاء من الجروح والقروح لم تكن معروفة منذ قريب بل العكس استخدم العسل في الحرب العالمية الثانية في علاج الجروح التي كانت ناتجة عن الإصابات بالرصاص.

وثبت للعسل تفوقه بجدارته في سرعة التئام الجروح والشفاء منها.

ومن زمن بعيد كان الأطباء القدامى والمعالجين النبلاء يستخدمون العسل في العلاج، بل إن العلامة الفهامة جالينوس العرب ابن سينا قد أشار إلى استعمال عسل النحل في الجروح.

بل قام بعمل خليط من العسل والدقيق واستخدمه في علاج الجروح السطحية. أما عن تجاربي العملية، فلقد استخدمت عسل النحل الطبيعي فقط في التئام جرح حدث لى بالوجه بعد أن قرر الأطباء لى أنه لا بد من تخييط الجرح لأنه ليس سطحي وكان هذا الجرح يمس حاجبي، فرضت ذلك لأننى أعلم أن المكان الذى تم تخييطه لن يثبت به شعر، وفى منتهى السرعة قمت بوضع عسل نحل نقى على الجرح، وقمت بتغطيته جيداً وكان ذلك فى تمام الساعة الثالثة بعد الظهر، وبعد مرور حوالى تسع ساعات وجدت الجرح قد التئم بفضل الله وثبت الشعر بالحاجب مرة أخرى وكان ذلك عام ٢٠٠١م.

وأيضاً لقد استخدمت خليط من زيت كبد الحوت مع عسل النحل ممتزجاً معاً فى علاج جرح صعب التئامه لمريض بالسكر حتى شعر الرجل بموته خوفاً من غفن الجرح، ويفضل الله تم التئام الجرح على وجه السرعة، ومعلوم أن جروح مرضى السكر تغيب فى التئامها وتختلف من مريض لآخر حسب نسبة السكر به.

والخلاصة أن العسل الطبيعى النقى يستطيع أن يفعل أكثر مما يفعله غيره من الأدوية العلاجية فى مثل هذا الغرض؛ لأنه بالفعل ثبت بجدارته مدى فاعليته.

فالواجب على المستهلك أن يتيقن ويعلم جيداً أن العسل الطبيعي النقي يستطيع الشفاء على وجه السرعة من أى جروح وقروح، وأنه ليس هناك عسل مخصص لمثل هذا الغرض كما يشيع البعض، بل إن أى عسل نحل طبيعي باختلاف لونه ونوعه قادر على القيام بمثل هذه المهمة.

هذا للعلم والعلم كله لله.

هل العسل يفسد وما هى صلاحيته؟

المادة الغذائية بطبيعتها يمكنها أن تفسد ويحدث لها تغيرات نتيجة تكاثر ونمو البكتريا بها لتسافر الظروف والعوامل المساعدة لذلك، وبالتالي فإن أية مادة غذائية لها مدة صلاحية عندما ينتهى استعمالها.

ولكن هناك مادة غذائية وحيدة لا تستطيع أى بكتريا أو ميكروبات أن تحميها أو تعيش فيها وبالتالي فإنها لا تفسد أبداً ومن هنا يعتقد أنه لا يجب أن يوضع فى الحسبان أن العسل يتلف بعد انتهاء مدة صلاحيته.

وما نراه على برطمان العسل من افتراض مدة صلاحية، ولتكن عامان فهذا يعد للاحتياط الصحى والوقائى.

ولكن فى الحقيقة أن برطمان عسل النحل الطبيعى لو ظل إلى أعوام قد تصل عشرة فلن تجد له أى تغير فى شكله ولن يفسد أبداً.

وهذا ما أكدته العلم وحققته التجارب، وكما قلت أنه تم العثور على عيتين لعسل النحل منذ زمن بعيد وهما الآن بالمتحف الزراعى بمصر ويرجع تاريخهما إلى عام ١٤٠٠م قبل الميلاد فما الدليل على فساد ونهاية صلاحية عسل النحل، ألم يكن ذلك جدير بالتأكيد أن عسل النحل إن كان طبيعياً نقياً يستطيع أن يظل عدة

أعوام دون حدوث أية تغييرات أو تلف بشرط أن يكون نقياً وتم تخزينه بالطريقة الصحيحة وفي الظروف المناسبة، ولن يحدث له أى شيء سوى تغير بسيط فى تركيبه الكيميائى لأن التخزين يحول السكرور إلى مالتور الذى هو أقل حلاوة من السكرور.

وغير ذلك فإن غسل النحل لا يفسد صلاحيته مفتوحة إن كان طبيعياً وليس كما يفهم البعض، بل إن العسل هو الذى يحفظ الأغذية وهو أفضلها ولذا سمي بالحافظ الأمين.



الخاتمة

فى خاتمة هذا الكتاب أسأل الله أن يكون لهذا المحتوى المتواضع عظيم الفائدة وذلك فى معرفة كشف غش غسل النحل ومشتقاته بالطرق السهلة البسيطة الطبيعية والكيميائية حتى يعرف الجميع المنتجات التى يتناولونها .

ولم ينقطع بنا المسير، وسيكون هدفى إن شاء الله فى الكتاب القادم التحدث عن الاغذية التى تؤدى بحياة الكثيرين من الناس إلى الهلاك من جلب الاوبئة والأمراض عن طريق (الاغذية المسمومة).

أسأل الله أن يمن علينا جميعاً بنعمة الصحة والعافية أنه القادر على ذلك ومولاه

اللهم آمين

المؤلف

م / محمد السيد عطيه

المراجع

- ١ - تربية النحل ودودة الفز - د/ لؤى الناجي - جامعة السلمانية - العراق.
 - ٢ - القطن المصرى - حسن صدقى - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة.
 - ٣ - الكافى فى الكحل - خليفة بن أبى المحاسن الحلبي - الفكر - بيروت.
 - ٤ - عسل النحل والطب الحديث - د/ على فريد على - كتاب أخبار اليوم.
 - ٥ - طعامك فى الصحة والمرض - د/ على مؤنس - كتاب أخبار اليوم.
 - ٦ - مجلة العلوم - دائرة الرقابة العامة - بغداد - العراق.
 - ٧ - ثبت علمياً - محمد كامل عبد الصمد - الدار المصرية اللبنانية - مصر.
- تربية النحل ث/ر وزاره التربية والتعليم - مصر.
- English. Resource. Book. For. Agriculture - 8

الفهرس

الموضوع	صفحة
الاهداء .	١
مقدمة .	٣
الباب الأول	
ماذا تعرف عن العسل	٥
* الإعجاز العلمى لعسل النحل .	٧
* ما هو عسل النحل؟	٧
* مكونات عسل النحل .	١٤
* الطرق الصحية لتناول العسل .	٢٦
* العسل داء أم دواء .	٢٧
* فوائد عسل النحل:	٣٤
الغذائية .	٣٤
الصناعية	٣٥
العلاجية .	٣٦
الباب الثانى	
طرق كشف غش العسل .	٤٥
الصفات الطبيعية والكيميائية للعسل:	٤٧

- ٤٨ * ألوان العسل .
- ٥١ * طعم ورائحة العسل .
- ٥٢ * لزوجة العسل .
- ٥٣ * تبلور وتحبب العسل .
- ٥٩ * كشف غش العسل :
- ٦٠ * كشف الغش بالماء .
- ٦٣ * كشف الغش بالنشا .
- ٦٧ * كشف الغش بالجلوكوز .
- ٧٢ * كشف الغش بعسل القصب (الأسود) .
- ٧٦ * كشف الغش بسكر القصب (السكرور) .
- ٨٠ * كشف الغش بالسكر المحول .
- ٨٣ * كيف تكشف غش العسل بنفسك قبل الشراء ؟
- ٨٣ * الطعم والرائحة .
- ٨٤ * لون العسل .
- ٨٥ * قوام العسل .
- ٨٦ * الملعقة أو الأصبع .
- ٨٧ * كوب ماء .
- ٨٨ * التبريد .
- ٨٩ * الورق .

- ٩٠ الصفات غير المرغوبة بالعسل:
- ٩٠ * تخمر العسل .
- ٩٢ * الرطوبة بالعسل .
- ٩٢ * سيولة العسل .
- ٩٣ * تسكير العسل .
- ٩٤ * تسخين العسل .
- ٩٦ ما هي مواصفات برطمان العسل الجيد؟
- ٩٦ * البطاقة المدونة .
- ٩٧ * اسم المنتج .
- ٩٧ * مدة الصلاحية .
- ٩٨ * وزن العسل .
- ٩٨ * نوع العسل .
- ٩٩ * عبوة العسل .
- ٩٩ * غطاء البرطمان .
- ٩٩ * التعبئة .
- ١٠٠ * لون العسل .
- ١٠٠ * وجود الرواسب والشوائب .
- ١٠١ * سيولة العسل .
- ١٠٢ الشروط الواجب مراعاتها عند شراء العسل:
- ١٠٢ * العنوان .

- * التليفون. ١٠٢
- * الفاتورة. ١٠٣
- * اسم الموزع. ١٠٤
- * توقيع الموزع. ١٠٤
- * سيارة التوزيع. ١٠٥
- * صفة الأمانة. ١٠٥

الباب الثالث

- صور منتجات النحل: ١٠٨
- * غذاء ملكات النحل. ١١٠
- * حبوب اللقاح. ١٢١
- * سم النحل. ١٢٥
- * صمغ النحل. ١٣٣
- * شمع النحل. ١٣٦

الباب الرابع

- أخطاء يجب أن تصحيح عن العسل. ١٤٣
- المفاهيم الصحيحة عن عسل النحل ومشتقاته. ١٤٥
- الخاتمة. ١٦٣
- المراجع. ١٦٥
- الفهرس. ١٦٧



اكشف بنفسك

غش عسل النحل ومشتقاته